FLORA DEL VALLE DE TEHUACÁN-CUICATLÁN

Fascículo 104. **BIGNONIACEAE**







INSTITUTO DE BIOLOGÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

2012

Cualquier asunto relacionado con esta publicación, favor de dirigirse a la Editora:
Departamento de Botánica, Instituto de Biología, UNAM. Apartado postal 70-233, C.P. 04510 México, D. F. Correo electrónico: rmedina@ibiologia.unam.mx

FLORA DEL VALLE DE
TEHUACÁN-CUICATLÁN

Fascículo 104. **BIGNONIACEAE** Juss.

Esteban Martínez*
Clara Hilda Ramos**

*Departamento de Botánica, Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México





INSTITUTO DE BIOLOGÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
2012

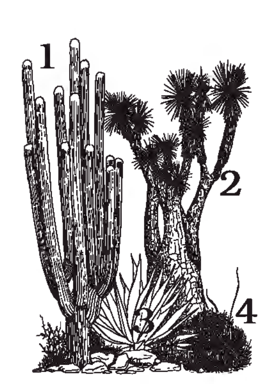
Primera edición: 10 de septiembre de 2012

ISBN 968-36-3108-8 Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán
ISBN 978-607-02-3542-9 Fascículo 104



Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

Dirección de los autores:
Departamento de Botánica, Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México.
3er Circuito Exterior s/n Ciudad Universitaria,
Delegación Coyoacán, C.P. 04510, México, D.F.



En la portada:

1. *Mitrocereus fulviceps* (cardón)
2. *Beaucarnea purpusii* (soyate)
3. *Agave peacockii* (maguey fibroso)
4. *Agave stricta* (gallinita)

Dibujo de Elvia Esparza

BIGNONIACEAE[1] Juss.

Esteban Martínez
Clara Hilda Ramos

Bibliografía. Burger, W. & A. Gentry. 2000. Family 194. Bignoniaceae. *In:* W.Burger (ed.). Fl. Costaricensis. *Fieldiana, Bot. n.s.* 41: 77-161. Cronquist, A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants*. New York: Columbia University Press. 1262 p. Fisher, E., I. Theisen & L.G. Lohmann. 2004. Bignoniaceae. *In*: K. Kubitzki & J.W. Kedereit (eds.). *The families and genera of vascular plants* 7: 9-38. Gentry, A.H. 1973. Bignoniaceae. *In:* Fl. of Panama. *Ann Missouri Bot Gard.* 60: 781-977. Gentry, A.H. 1980. Bignoniaceae-Part I (Crescentieae and Tourrettieae). *In:* Organization for Fl. Neotropica, New York Botanical Garden, New York. *Fl. Neotropica* 25(1): 1-130. Gentry, A.H. 1982. Bignoniaceae. *In:* A. Gómez Pompa y Victoria Sosa (eds.). Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Veracruz. México y University of California, Riverside. *Fl. de Veracruz* 24: 1-222. Gentry, A.H. 1992. Bignoniaceae-Part II (Tribu Tecomeae). *In:* Organization for Fl. Neotropica, New York Botanical Garden, New York. *Fl. Neotropica* 25(2): 1-370. Gentry, A.H†. 2001. Bignoniaceae. W.D. Stevens, C. Ulloa U., A. Pool & O.M. Montiel (eds.). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* Fl. de Nicaragua. 85(1): 403-428. Lohmann, L.G. 2008. Bignoniaceae. *In:* O. Hokche, P.E. Berry & O. Huber. Nuevo Cat. Fl. Vasc. Venezuela. Fundación Instituto Botánico de Venezuela, Caracas. 860 p. Lohmann, L.G. 2010. Bignoniaceae. *In:* Forzza, R.C., P.M. Leitman, A.F. Costa, A.A. Carvalho Jr., A.L. Peixoto, B.M.T. Walter, C. Bicudo, D. Zappi, D.P. Costa, E. Lleras, G. Martinelli, H.C. Lima, J. Prado, J.R. Stehmann, J.F.A. Baumgratz, J.R. Pirani, L. Sylvestre, L.C. Maia, L.G. Lohmann, L.P. Queiroz, M. Silveira, M.N. Coelho, M.C. Mamede, M.N.C. Bastos, M.P. Morim, M.R. Barbosa, M. Menezes, M. Hopkins, R. Secco, T.B. Cavalcanti, V.C. Souza (eds.). *Lista de Espécies da Fl. do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro,* http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB112305. Soltis, D.E., Smith, S.A., Cellinese, N., Wurdack, K.J., Tank, D.C., Brockington, S.F., Refulio-Rodriguez, N.F., Walker, J.B., Moore, M.J., Carlsward, B.S., Bell, C.D., Latvis, M., Crawley, S., Black, C., Diouf, D., Xi, Z., Rushworth, C.A., Gitzendanner, M.A., Sytsma, K.J., Qiu, Y.L., Hilu, K.W., Davis, C.C., Sanderson, M.J., Beaman, R.S., Olmstead, R.G., Judd, W.S., Donoghue, M.J., & Soltis, P.S. 2011. Angiosperm phylogeny: 17 genes, 640 taxa. *Amer. J. Bot.* 98(4): 704-730. Standley, P.C. & L.O. Williams 1974. Bignoniaceae. *In:* P.C. Standley, J.A. Steyermark & D.N. Gibson (eds.). Fl. of Guatemala. *Fieldiana, Bot.* 24(10): 153-232. Stevens, P.F. 2010. *Angiosperm Phylogeny* Website.Version 9, June 2008 http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/.

Árboles, **arbustos** o **trepadoras** leñosas, rara vez **hierbas**. **Tallos** maduros teretiformes, estriados, fisurados o costillados, pardo grisáceos o rojizos;

[1] Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

yemas axilares cubiertas por seudoestípulas. **Hojas** opuestas, alternas, rara vez verticiladas, palmado o pinnado compuestas o simples, exestipuladas, frecuentemente glandulares, con glándulas peltadas concentradas entre los pecíolos o en la axila de las nervaduras, rara vez en el ápice del pecíolo o en la lámina, en las trepadoras el folíolo terminal generalmente se transforma en un zarcillo. **Inflorescencias** terminales o axilares, cimas con apariencia de fascículos, racimos, panículas o flores solitarias, ocasionalmente con brácteas y bractéolas. **Flores** anaranjadas, rojas, púrpuras, rosadas, moradas, blancas, amarillas o verdes, bisexuales, zigomorfas, 5-meras, hipóginas; **cáliz** gamosépalo, cupular-truncado, espatáceo o variadamente lobulado, verde, blanco, amarillo, rosado, rojo, púrpura o morado; **corola** gamopétala, campanulada o infundibuliforme, tubo definido, con 5-lóbulos imbricados; **estambres** 5 (generalmente 4 fértiles y 1 estaminodio posterior o 2 fértiles con 3 estaminodios), epipétalos, didínamos, filamentos filiformes, anteras 1-2 tecas, divergentes o divaricadas; disco nectarífero presente, rara vez ausente, anular, pulviniforme o cupuliforme, alrededor de la base del ovario; **gineceo** con ovario súpero, 2-carpelar, (1-)2-locular con numerosos óvulos, placentación axilar, cuando 1-locular entonces placentación parietal, estilo filiforme, estigma 2-dividido. **Frutos** en cápsulas 2-valvadas, septicidas o loculicidas, pepónides de pericarpo duro o menos frecuente bayas; **semillas** generalmente aladas y planas, endospermo ausente, cotiledones foliáceos.

Discusión. Cronquist (1981) incluye a la familia Bignoniaceae dentro del orden Scrophulariales junto con Acanthaceae, Buddlejaceae, Gesneriaceae, Globulariaceae, Lentibulariaceae, Myoporaceae, Mendonciaceae, Oleaceae, Orobanchacae, Pedaliaceae y Scrophulariaceae, todas ellas comparten la presencia de corolas zigomorfas con pocos estambres. Bajo la propuesta reciente de Soltis *et al.* 2011, se considera a la familia Bignoniaceae como parte del orden Lamiales que comprende todas las familias ya consideradas por Cronquist (1981), más Biblydaceae, Boraginaceae, Calceolariaceae, Lamiaceae, Martyniaceae, Palowniaceae, Phyrmaceae, Plantaginaceae, Plocospermataceae, Stilbaceae, Thomandersiaceae, Tetrachondraceae y Verbenaceae, todas ellas con buen soporte.

Gentry (1980) reconoce 8 tribus en la familia Bignoniaceae: Bignonieae, Crescentieae, Eccremocarpeae, Schlegelieae y Tourrettieae que estan restringidas al Nuevo Mundo, Coleeae y Oroxyleae del Viejo Mundo y por último Tecomeae tanto del Viejo como del Nuevo Mundo; las agrupa con base en las diferencias en los caracteres del fruto, el tipo de placentación, la forma de vida y el tipo de hojas.

Las nuevas combinaciones de nombres para las especies de los géneros *Amphilophium* y *Dolichandra*, usados en esta flora, han sido validadas en el Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela (2008), en la Lista de Espécies da Flora do Brasil (2010) http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB112305 y en Royal Botanic Gardens, Kew http://apps.kew.org/wcsp/ (2012).

Diversidad. Familia con cerca de 120 géneros y 1000 especies en el mundo, 27 géneros y 80 especies en México, 14 géneros y 17 especies en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Principalmente pantropical, pocas especies fuera del trópico.

CLAVE PARA LOS GÉNEROS

1. Árboles o arbustos.
  2. Árboles; flores moradas o amarillas; frutos con dehiscencia variada o indehiscentes.
    3. Hojas palmadas.
      4. Hojas con (3-)5-9 folíolos, domacios con tricomas dendroides y barbados; flores amarillas con estrías rojizas en la garganta o magentas con estrías amarillas; frutos mayores de 20.0 cm largo, glabros, lepidotos con escamas no disectadas; semillas ca. 1.5 cm largo; madera muy dura pardo oscura, verde olivo o negruzca. 6. *Handroanthus*
      4. Hojas con 1-7 folíolos, domacios ausentes; flores amarillas o rosadas; frutos menores de 15.0 cm largo, lepidotos con escamas disectadas; semillas ca. 0.7 cm largo; madera dura o de dureza media, pardo clara a oscura. 13. *Tabebuia*
    3. Hojas 1 ó 2-pinnadas o simples.
      5. Hojas 2-pinnadas. 7. *Jacaranda*
      5. Hojas 1-pinnadas o simples.
        6. Hojas simples, lineares o espatuladas.
          7. Hojas lineares, flores amarillas. 3. *Astianthus*
          7. Hojas espatuladas, flores verde-blanquecinas. 4. *Crescentia*
        6. Hojas 1-pinnadas; ramas inermes o con espinas.
          8. Ramas inermes; hojas con más de 3 folíolos; corola anaranjada. 12. *Spathodea*
          8. Ramas con espinas; hojas generalmente con 3 folíolos; corola verdosa. 9. *Parmentiera*
  2. Arbustos; flores amarillas; frutos con dehiscencia perpendicular al septo. 14. *Tecoma*
1. Trepadoras con zarcillos o sin ellos.
  9. Trepadoras sin zarcillos; flores rosadas o morado claro, con manchas rojizas y rosadas al interior de la corola. 10. *Podranea*
  9. Trepadoras con zarcillos, flores blanco-amarillas, anaranjadas o púrpura.
    10. Ramas hexagonales, flores blanco-amarillas o púrpura. 1. *Amphilophium*
    10. Ramas teretiformes o inconspicuamente subanguladas, flores anaranjadas, amarillas o rojas.
      11. Flores anaranjadas. 11. *Pyrostegia*
      11. Flores amarillas o rojas.
        12. Flores rojas, frutos tuberculados. 8. *Mansoa*
        12. Flores amarillas, frutos no tuberculados.
          13. Cáliz grueso, coriáceo, frutos orbiculares comprimidos. 2. *Anemopaegma*
          13. Cáliz delgado, membranáceo, frutos lineares o elípticos. 5. *Dolichandra*

1. *AMPHILOPHIUM* Kunth

1. *AMPHILOPHIUM* Kunth, J. Phys. Chim. Hist Nat. Arts 87: 451. 1818.
Endoloma Raf., Sylva Tellur. 79. 1838.
Distictis Mart. ex Meisn., Pl. Vasc. Gen. 1: 300, 2: 208. 1840.
Pithecoctenium Mart. ex Meisn., Pl. Vasc. Gen. 1: 300. 1840.
Macrodiscus Bureau, Monogr. Bignon. 46, t. 11. 1846.
Phaedranthus Miers, Proc. Roy. Hort. Soc. London 3: 182. 1863.
Neves-armondia K.Schum., Nat. Pflanzenfam. 2-4(1): 301. 1897.

Wunschmannia Urb., Symb. Antill. 5: 494. 1908.
Anomoctenium Pichon, Bull. Soc. Bot. France 92: 226. 1946.

Bibliografía. Barrie, F.R., J.L. Reveal, C.E. Jarvis & A.H. Gentry. 1991. On the typification of *Bignonia crucigera* L. (Bignoniaceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 78(1): 265. Pool, A. 2007. A revision of the genus *Pithecoctenium* (Bignoniaceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 94(3): 622-642. Pool, A. 2007. A Review of the Genus *Distictis* (Bignoniaceae). *Ann. Missouri Bot. Garden* 94(4): 791-820.

Trepadoras leñosas o **arbustos**. **Tallos** con ramas hexagonales, con las costillas desprendibles; yemas con seudoestípulas foliáceas, tempranamente deciduas. **Hojas** opuestas, 2-3-folioladas o el folíolo terminal ausente y reemplazado por un zarcillo 3-dividido; pecíolos y peciólulos costillados, estriados, pubescentes o escamosos, sin concentración de glándulas peltadas interpeciolares; folíolos ovados o redondeado-ovados, base truncada o cordata, ápice acuminado, margen entero, finamente lepidotos o pubescentes con tricomas simples, estrellados o dendroides. **Inflorescencias** terminales, en panículas o racimos, pubescentes, escamosas. **Flores** blancas, amarillentas, rosadas o púrpuras; **cáliz** campanulado, subtruncado, borde sinuado o dentado, a veces con 2-3 apéndices lobulados en la superficie interna, pareciendo doble; **corola** campanulada, infundibuliforme o tubular, limbo diversamente lobado, mayor que el tubo, pubescente y con escamas; **estambres** con anteras 2-tecas, divaricadas, glabras, estaminodio 1; disco nectarífero anular-pulviniforme; **gineceo** con ovario 2-locular, ovado-teretiforme, placentación axilar, óvulos numerosos. **Cápsulas** oblongas o elípticas, leñosas, comprimidas, lisas o equinadas, con dehiscencia septicida; **semillas** ampliamente aladas, alas laterales o rodeando el cuerpo de la semilla, excepto en el hilio.

Diversidad. Género con 43 especies, 4 en México, 2 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Neotropical. De México a Sudamérica, incluyendo las Antillas.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Flores púrpura; frutos con superficie lisa. *A. laxiflorum*
1. Flores blancas con garganta amarilla; frutos con superficie equinado-tuberculada. *A. crucigerum*

Amphilophium crucigerum (L.) L.G.Lohmann, Nuevo Cat. Flora Vasc. Venezuela 270. 2008. *Bignonia crucigera* L., Sp. Pl. 2: 624. 1753. *Anisostichus crucigera* (L.) Bureau, Man. S.E. Fl. 1240. 1933. *Pithecoctenium crucigerum* (L.) A.H.Gentry, Taxon 24(1): 123. 1975. TIPO: Lámina en Plantae Historiae, p.III. Oxford s.15. t.3, f.16. 1699. (lectotipo designado por Barrie *et al.* 1991).

Pithecoctenium muricatum Moc. & Sessé ex DC., Prodr. 9: 194. 1845. *Bignonia muricata* Sessé & Moc., Pl. Nov. Hisp. 99, 1889. TIPO: MÉXICO. *M. Sessé* y *Lacasta* y *J.M. Mociño*, Fl. Mex. Ic. 217 (holotipo: G).

Pithecoctenium hexagonum DC., Prodr. 9: 195. 1845. TIPO: MÉXICO. Estado de México: Chalco, *G. Andrieux 222*, s.f. (holotipo: G-DC, http://

www.ville-ge.ch/musinfo/bd/cjb/chg/adetail.php?id=35422&base=img &lang=en! isotipo: K, http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?image Barcode=K000449505! M, W).

Pithecoctenium tribrachiatum Loes., Repert. Spec. Nov. Regni. Veg. 16: 209. 1919. TIPO: MÉXICO. Veracruz: Sin localidad, *C.A. Schenck 860* y *861*, s.f. (sintipos).

Trepadoras ca. 10.0 cm diámetro. **Tallos** de corteza exfoliante, fibrosa, con aspecto de cuerda torcida en espiral, ramas lepidotas, ocasionalmente con tricomas simples, a veces con líneas interpeciolares elevadas; seudoestípulas deciduas, ca. 1.0 cm largo, ca. 2.0 mm ancho. **Hojas** 2-3-folioladas, con pecíolos 2.9-7.2 cm largo, 4-angulares, con un zarcillo 3(-15) dividido, los extremos con frecuencia como discos engrosados que dan soporte al tallo; peciólulos ca. 1.6 cm largo, 4-angulares, lepidotos y frecuentemente con tricomas simples al menos en los ángulos; folíolos 3.3-18.0 cm largo, 2.0-14.7 cm ancho, ovados, suborbiculares, base cordata, ápice acuminado, membranáceos, verde olivo cuando secos, haz y envés marcadamente lepidotos y diversamente pubescentes, tricomas simples generalmente en la base de las nervaduras principales y lepidotas en las axilas de las nervaduras basales en el envés. **Inflorescencias** en racimos, panículas racemosas o paucifloras con ca. 15-flores; brácteas pequeñas deciduas; eje principal y pedicelos lepidotos y con tricomas simples. **Flores** blancas con garganta amarilla; **cáliz** 0.8-1.2 cm largo, 0.9-1.1 cm ancho, cupular-truncado, coriáceo, inconspicuamente 5-denticulado, dientes submarginales, lepidoto y densamente pubescente; **corola** tubular-campanulada, tubo 1.2-1.7 cm largo, 1.0-1.8 cm ancho en la boca del tubo, superficie externa densamente pubescente con tricomas moniliformes, internamente glabro, excepto en la inserción estaminal donde los tricomas son moniliformes y densos, los lóbulos con tricomas moniliformes; **estambres** insertos a 0.8-1.2 mm de la base del tubo, filamentos 1.2-2.1 cm largo, tecas 3.0-4.0 mm largo, estaminodio 0.6-0.8 cm largo; disco nectarífero 2.0-3.0 mm largo, ca. 6.0 mm ancho; **ovario** 5.0-6.0 mm largo, ca. 4.0 mm ancho en la mitad, ca. 3.0 mm ancho en la base y el ápice, fusiforme, densamente pubescente con tricomas multicelulares simples, óvulos ca. 15 series por lóculo, estilo filiforme, estigma ca. 4.0 mm largo, cordato. **Cápsulas** 12.0-31.0 cm largo, 5.2-7.5 cm ancho, hasta 3.5 cm de grosor, superficie equinado-tuberculada, a veces tricomas simples en la base de los tubérculos; **semillas** 2.3-4.1 cm largo, 4.5-9.5 cm ancho, ala rodeando la semilla, membranácea y hialina excepto en la base.

Distribución. De México a Sudamérica. En México se conoce de los estados de Chiapas, Colima, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán e Islas Marías.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Cuicatlán: 6.2 km from the road junction with track to Presa Matamba y San Pedro Tutepetongo, *Calzada 23816* (MEXU); presa de San José del Chilar, *Cruz-Espinosa* y *E. San Pedro 789* (MEXU), *2198* (MEXU); Cerro Picacho, 1.7 km noreste de San José del Chilar, orilla del río Grande, *Cruz-Espinosa* y *San Pedro 1289* (MEXU); Barranca de San Miguel, 1.5 km noroeste de San Juan Coyula, *García-García* y *Ruiz-Fernández 517* (MEXU); Torre 207 de la línea eléctrica Temascal

II-Oaxaca Potencia, *Juárez-García 1366* (MEXU). **Dto. Teotitlán:** km 70 of the Teotitlán-Cuicatlán road, first bridge from San Martín Toxpalan, *Calzada 22969* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio y bosque de galería. En elevaciones de 550-1150 m.

Fenología. Floración de marzo a julio. Fructificación de octubre a mayo.

Amphilophium laxiflorum (DC.) L.G.Lohmann, *Pithecoctenium laxiflorum* DC., Prodr. 9: 195. 1845. *Distictis laxiflora* (DC.) Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts 33: 486. 1898. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Sin localidad, *G. Andrieux* 220, jul (holotipo: G-DC, http://www.ville-ge.ch/musinfo/bd/cjb/chg/adetail.php?id=35423&base=img&lang=en! isotipos: M, P, W).

Pithecoctenium cinereum DC., Prodr. 9: 195. 1845. *Distictis cinerea* (DC.) Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts 33: 487. 1898. TIPO: MÉXICO. Sin localidad, *M. Mairet de Chaudefont s.n.,* s.f. (lectotipo: G-DC, http://www.ville-ge.ch/musinfo/bd/cjb/chg/adetail.php?id=35420&base=img&lang=en! designado por Pool, 2007).

Pithecoctenium cinereum (DC.) Greenm. var. *parviflorum* Hochr., Bull. New York Bot. Gard. 6: 287.1910. TIPO: MÉXICO. Veracruz: but Huasteco, *Rocha? s.n.*, s.f. (holotipo: NY, http://sweetgum.nybg.org/vh/specimen.php?irn=39445!).

Trepadoras leñosas. **Tallos** con ramas angulosas, costillas desprendibles; seudoestípulas deciduas, 0.5-1.5 cm largo 0.2-1.0 cm ancho, ovadas a rómbicas, obtusas o acuminadas, indumento similar al de las hojas. **Hojas** pinnadas, 2-folioladas, a veces con un zarcillo 3-dividido; pecíolos 2.9-7.2 cm largo, 4-angulares, con un zarcillo 3(-15) dividido, los extremos con frecuencia como discos engrosados que dan soporte al tallo; peciólulos ca. 1.6 cm largo, 4-angulares, lepidotos y frecuentemente con tricomas simples al menos en los ángulos; folíolos 2.0-7.0 cm largo, 1.0-4.0 cm ancho, ovados, ovado-elípticos, base redondeada o truncada, ápice obtuso o agudo, frecuentemente con un acumen diminuto, espinoso, membranáceas, haz y envés lepidotos y esparcidamente pubérulos o glabrescentes, el envés marcadamente pubérulo con tricomas simples, pricipalmente en la base de las nervaduras secundarias. **Inflorescencias** en panículas, paucifloras con sólo 2 flores, ramificación dicótoma, ejes principal y pedicelos pubérulos con tricomas simples, ocasionalmente con 2-brácteas lineares. **Flores** púrpura; **cáliz** 7.0-9.0 mm largo, 7.0-9.0 mm ancho, a veces más ancho que largo, cupular, subtruncado, en ocasiones con una escotadura, diminutamente 5-denticulado, pubérulo y lepidoto en la mitad superior; **corola** tubular-campanulada, tubo 3.5-4.5 cm largo, 1.3-2.5 cm ancho en la boca, superficie externa densamente pubérula, lóbulos 1.0-1.5 cm largo, esparcidamente glandular-lepidotos y pubérulos; **estambres** con filamentos 1.5-2.5 cm largo, tecas 4.0-5.0 mm largo; disco nectarífero 1.5-2.0 mm largo, 4.0-5.0 mm ancho, pulvinado; **ovario** 4.0-5.0 mm largo, 2.0-3.0 mm ancho, ovoide, densamente blanquecino, viloso, estilo filiforme, pubérulo, estigma ca. 3.0 mm largo, elíptico u ovado. **Cápsulas** 9.0-10.0 cm largo, 2.7-3.5 cm ancho, elípticas, angostas hacia la base y el ápice, leñosas, superficie

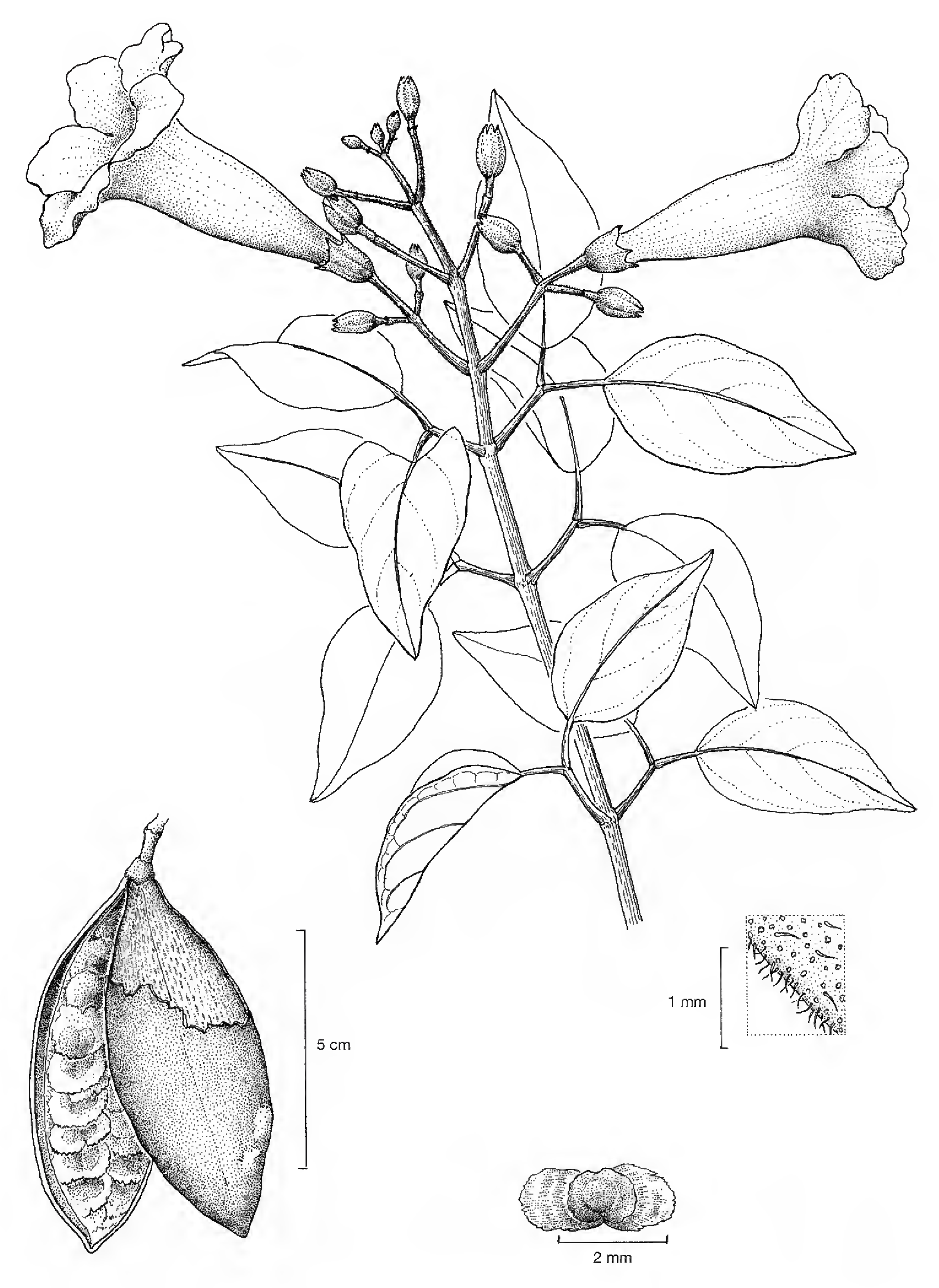
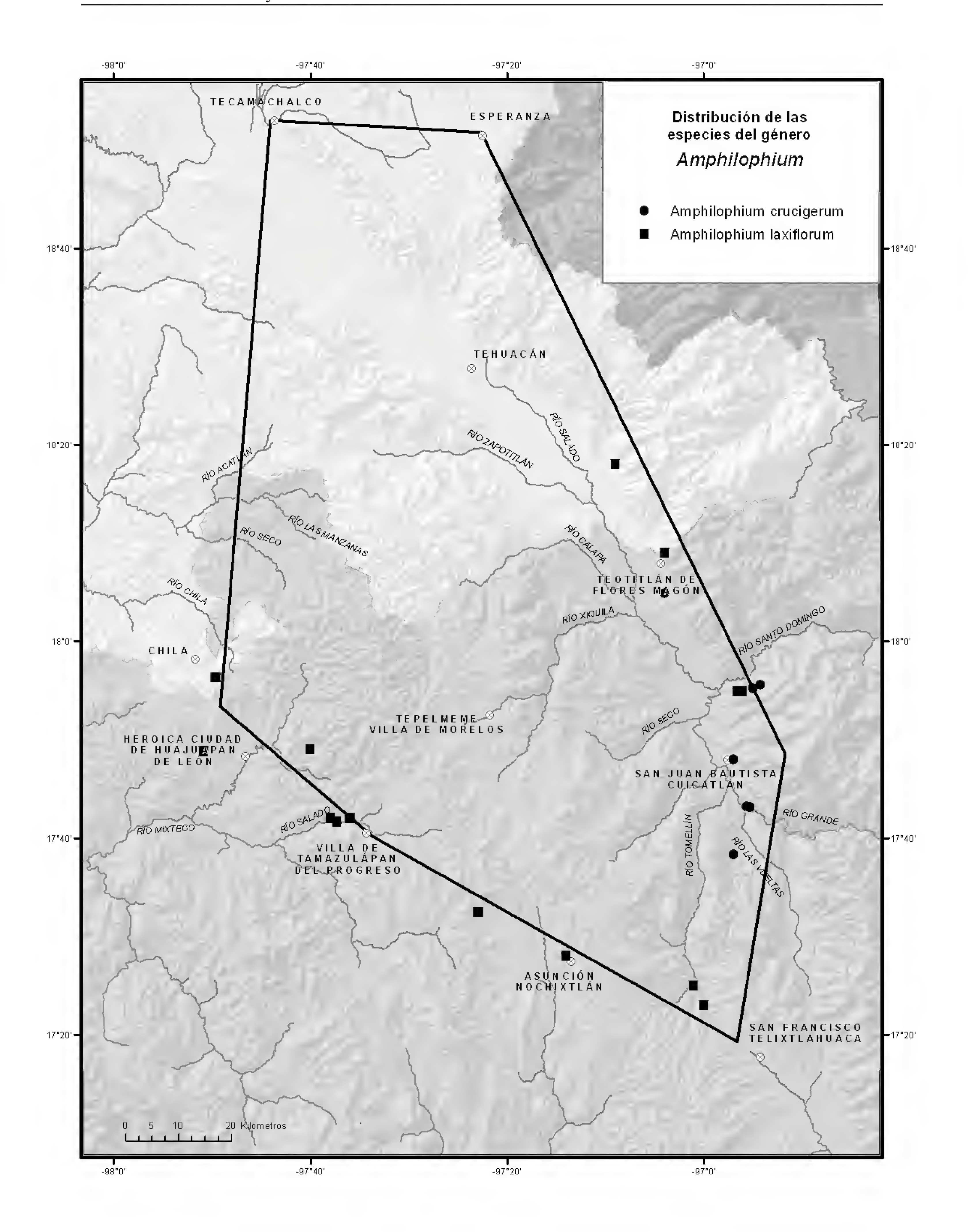


Fig. 1. *Amphilophium laxiflorum*. -a. Rama con hojas e inflorescencia. -b. Detalle de la pubescencia de la hoja. -c. Fruto. -d. Semilla. Ilustrado por Albino Luna.


Distribución de las especies del género *Amphilophium*
Amphilophium crucigerum
Amphilophium laxiflorum
-98°0'
-97°40'
-97°20'
-97°0'
18°40'
18°20'
18°0'
17°40'
17°20'
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
RÍO SALADO
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO ACATLÁN
RÍO SECO
RÍO LAS MANZANAS
RÍO CALAPA
RÍO CHILA
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
RÍO SECO
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
RÍO GRANDE
RÍO MIXTECO
RÍO SALADO
VILLA DE TAMAZULÁPAN DEL PROGRESO
RÍO TOMELLÍN
RÍO LAS VUELTAS
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
0 5 10 20 Kilometros

lisa e inconspicuamente sulcada, cuando maduras descarapelan, el pericarpo es desprendible, quedando descubierta la capa inferior que es ornamentada con verrugas alargadas, pardas cuando secas; **semillas** 1.0-1.3 cm largo, 2.5-2.8 cm ancho, delgadas, 2-aladas, hialino-membranosas, diminutamente estriado-sulcadas, cuerpo pardo.

Distribución. México y Centroamérica. En México se conoce de los estados de Chiapas, Guanajuato, Oaxaca, Puebla y Veracruz, disyunta en el norte de Nicaragua

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Cuicatlán: brecha a la Peña del Águila, rumbo a la torre 209 de la línea eléctrica Temascal II-Oaxaca Potencia, *Cruz-Espinosa 2108* (MEXU); Barranca Agua Gusano, entre la brecha que sube a la Peña del Águila, *García-García et al. 678* (MEXU); exposición norte, San Juan Coyula, torre 209 de la línea eléctrica Temascal II-Oaxaca Potencia, *Martínez-Feria* y *Juárez-García 16* (MEXU). **Dto. Etla:** El Parián-Las Sedas, colecta del km 309-314 de la vía férrea *Salinas et al. 6839* (MEXU); Barranca Ceniza, noroeste de El Parián, cerca de la calera, *Salinas et al. 6888* (MEXU). **Dto. Huajuapan:**15 km oeste de Villa de Tamazulapan del Progreso, *García-Mendoza* y *Mérida 2574* (MEXU); Río Los Sabinos, 3 km sur de San Sebastián del Progreso, *Tenorio et al. 11729* (MEXU); 7 km noroeste de Huajuapan de León, carretera a Mariscala, *R.Torres* y *L.Torres 12297* (MEXU). **Dto. Teotitlán:** Barranca Cruzitilla, 6 km noroeste de Teotitlán de Flores Magón, carretera a Huautla de Jiménez, *Tenorio* y *Martínez-Correa 17384* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** cerca a la hidroeléctrica, Río del Oro, Villa de Tamazulapan del Progreso, *García-Mendoza et al. 301* (MEXU); Río del Oro, 5 km noroeste de Tamazulapam, *García-Mendoza* y *Lorence 1930* (MEXU); km 387 de la carretera México-Oaxaca, *Matuda 28425* (MEXU), *28463* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Chila:** Chila de la Flores-Zapotitlán Palmas, *Miranda 2820* (MEXU). **Mpio. Coxcatlán**: above Calipan along the Barranca de los Mangos, *Smith et al. 3716* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio, bosque de *Quercus*, matorral xerófilo. En elevaciones de 1300-2050 m.

Fenología. Floración de marzo a septiembre. Fructificación de diciembre a marzo, en mayo frutos pequeños e inmaduros.

2. *ANEMOPAEGMA* Mart. ex Meisn.

2. ***ANEMOPAEGMA*** Mart. ex Meisn., Pl. Vasc. Gen. 1: 300; 2: 208. 1840, *nom. cons.*

Cupulissa Raf., Fl. Tellur 2: 57. 1837, *nom. rej.*
Platolaria Raf., Sylva Tellur 78. 1838, *nom. rej.*
Pseudopaegma Urb., Ber. Deutsch. Bot. Ges. 34: 739. 1916.

Trepadoras leñosas. **Tallos** con ramas teretiformes, longitudinalmente estriadas, pubescentes, glabrescentes o glabras; yemas con seudoestípulas foliáceas muy pequeñas o ausentes. **Hojas** opuestas 2-5 folioladas, folíolo terminal frecuentemente convertido en un zarcillo simple o 3-dividido; pecíolos y peciólulos costillados, estriados, pubescentes o escamosos, sin concentra-

ción de glándulas peltadas interpeciolares; folíolos ovados, base redondeada, cuneada o truncada, ápice acuminado con un acumen obtuso, margen entero, pubescentes o glabros. **Inflorescencias** terminales o axilares, en racimos. **Flores** amarillas o amarillentas; **cáliz** cupular, truncado, borde sinuado, generalmente con glándulas cerca del margen; **corola** tubular-campanulada, superficie externa glabra o glandular-lepidota; **estambres** 4, anteras con tecas rectas, divaricadas, glabras, estaminodio 1; disco nectarífero anular-pulviniforme; **gineceo** con ovario generalmente estipitado, elipsoidal, lepidoto o pubérulo, óvulos 2-6-series por lóculo. **Cápsulas** elípticas a orbiculares, comprimidas, lisas, con valvas paralelas al septo; **semillas** planas, completamente rodeadas por una ala hialina-membranosa o el cuerpo de la semilla suberificado y el ala ausente.

Diversidad. Género con 43 especies en el mundo, 3 en México, 2 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. América, de Estados Unidos a Argentina.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Hojas pubérulas en el envés; tallos jóvenes densamente tomentosos. *A. puberulum*
1. Hojas glabras en el envés, ocasionalmente pubérulas en la nervadura principal, tallos jóvenes glabrescentes o glabros. *A. chrysanthum*

Anemopaegma chrysanthum Dugand, Caldasia 4(19): 307. 1947. TIPO: COLOMBIA. Cauca, Costa Pacífica, Río Macay, brazo Noanamito, orilla derecha, El Chachajo, *J. Cuatrecasas 14269*, 27 feb 1943 (holotipo: COL, http://www.biovirtual.unal.edu.co/ICN/?controlador=ShowObject &accion=show&id=11316! isotipos: F, US, http://collections.mnh.si.edu/search/botany/?ti=3 00125754!).

Trepadoras ca. 2.0 cm diámetro. **Tallos** jóvenes glabrescentes o glabros, con ramas ligeramente 4-angulares, corteza lisa, longitudinalmente estriada; seudoestípulas axilares, en pares, diminutas, agudas. **Hojas** 2-folioladas, con zarcillo 3-dividido o sólo la cicatriz del zarcillo; pecíolos 1.0-4.5 cm largo, esparcidamente lepidotos o diminutamente pubérulos; peciólulos 1.2-2.0 cm largo, longitudinalmente acanalados, pubérulos; folíolos 9.4-13.0 cm largo, 4.7-6.0 cm ancho, ovados a ovado-elípticos, base cuneada o redondeada, ápice agudo o corto-acuminado, cartáceos, haz verde brillante, envés ligeramente más pálido, glabro, ocasionalmente pubérulo en la nervadura principal, al secar verde olivo, nervaduras laterales 4-5 pares. **Inflorescencias** axilares, racimos con 4-8 flores, eje principal y pedicelos pubérulos y lepidotos, ebracteadas. **Flores** amarillas; **cáliz** 5.0-9.0 mm largo, 5.0-9.0 mm ancho, cupular, truncado o ligeramente 5-10-lobado, coriáceo, escasamente glandular-lepidoto; **corola** 4.5-7.1 cm largo, 1.2-2.2 cm ancho en la boca del tubo, tubo 2.5-5.8 cm largo, superficie externa glabra, interna esparcidamente glandular-lepidota cerca de la boca y con tricomas simples, pluricelulares, por lo general glandulares a la altura de la inserción de los estambres, lóbulos 0.7-1.3 cm largo, glandular-lepidotos en ambas superficies; **estambres** insertos a 11.0-13.0 mm de la base del tubo, filamentos 1.9-3.2 cm largo, tecas 3.0-4.5 mm largo, diva-

ricadas, estaminodio 0.6-1.5 cm largo; disco nectarífero 2.0-2.5 mm largo, 6.0-7.0 mm ancho; **gineceo** 4.2-4.6 cm largo, ovario 6.0-7.0 mm largo, 1.5-2.5 mm ancho, aplanado-cilíndrico, lepidoto, óvulos en 2-series por lóculo. **Cápsulas** 14.0-20.0 cm largo, 7.2-8.3 cm ancho, oblongo-elípticas, aplanadas, glabras, estipitadas, estípite 1.0-2.0 cm largo; **semillas** 4.0-5.5 cm diámetro, delgadas, suborbiculares, rodeadas completamente por una ala hialina, basalmente oscura.

Distribución: De México a Perú. En México se conoce de los estados de Oaxaca y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Cuicatlán: 2 km noreste, terracería a Santiago Quiotepec, *Cruz-Espinosa et al. 471* (MEXU); 6 km noreste de Santiago Quiotepec, *Martínez-Salas* y *V.Torres 33557* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio. En elevaciones de 900-1070 m.

Fenología. Floración en abril. Fructificación en enero.

Anemopaegma puberulum (Seibert) Miranda, Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México 24(1): 93. 1953. *Chondathus puberulus* Seibert, Publ. Carnegie Inst. Wash. 527: 425. 1940. TIPO: MÉXICO. Chiapas: Chiapa, *E.A. Goldman* 999, 17 may 1904 (holotipo: US, http://collections.mnh.si.edu/search/botany/?ti=3 00125805!).

Trepadoras ca. 2.0 cm diámetro. **Tallos** jóvenes densamente pubérulos, con ramas teretiformes, corteza lisa, sin estrías o longitudinalmente estriada; seudoestípulas axilares, en pares, pequeñas. **Hojas** 2-folioladas, con un zarcillo 3-dividido o la cicatriz del zarcillo; pecíolos 2.2-3.1 cm largo, glabros o pubescentes; peciólulos 2.5-3.0 cm largo, glabros o pubescentes; folíolos 8.0-13.0 cm largo, 5.6-7.5 cm ancho, ovado-elípticos, base redondeada, ápice agudo, cartáceos, haz glabro y brillante, envés densamente pubérulo, nervaduras secundarias 3-5 por lado. **Inflorescencias** terminales, en racimos con varias flores, eje y pedicelos pubérulos, ebracteadas. **Flores** amarillas; **cáliz** 6.0-8.0 mm largo, 8.0-9.0 mm ancho, cupular, truncado, subcoriáceo, pubérulo, con glándulas en la parte superior; **corola** 3.0-5.4 cm largo, 1.1-1.5 cm ancho en la boca del tubo, tubo 3.0-4.3 cm largo, glabro excepto en la inserción de los estambres en la superficie interior, lóbulos 0.8-1.0 cm largo, ambas superficies glandular-lepidotas; **estambres** insertos a 8.0-9.0 mm de la base del tubo, filamentos 1.3-2.0 cm largo, tecas ca. 3.0 mm largo, estaminodio ca. 3.4 mm largo; disco nectarífero ca. 1.0 mm largo, 2.0-2.5 mm ancho; **gineceo** 3.2-3.3 cm largo, ovario ca. 3.0 mm largo, 1.0-1.5 mm ancho, angostamente oblongo, lepidoto, óvulos en 2-series por lóculo. **Cápsulas** 12.0-21.0 cm largo, 6.5-8.0 cm ancho, elíptico-oblongas, aplanadas, puberulentas y glandular-lepidotas, estipitadas, estipe 1.5-2.0 cm largo; **semillas** 2.0-3.5 cm diámetro, delgadas, suborbiculares, rodeadas completamente por una ala hialina-membranosa.

Distribución. De Florida a Perú. En México se conoce de los estados de Oaxaca y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Cuicatlán: 2 km noreste, terracería a Santiago Quiotepec, *Cruz-Espinosa* y *San Pedro 477* (MEXU); San Juan

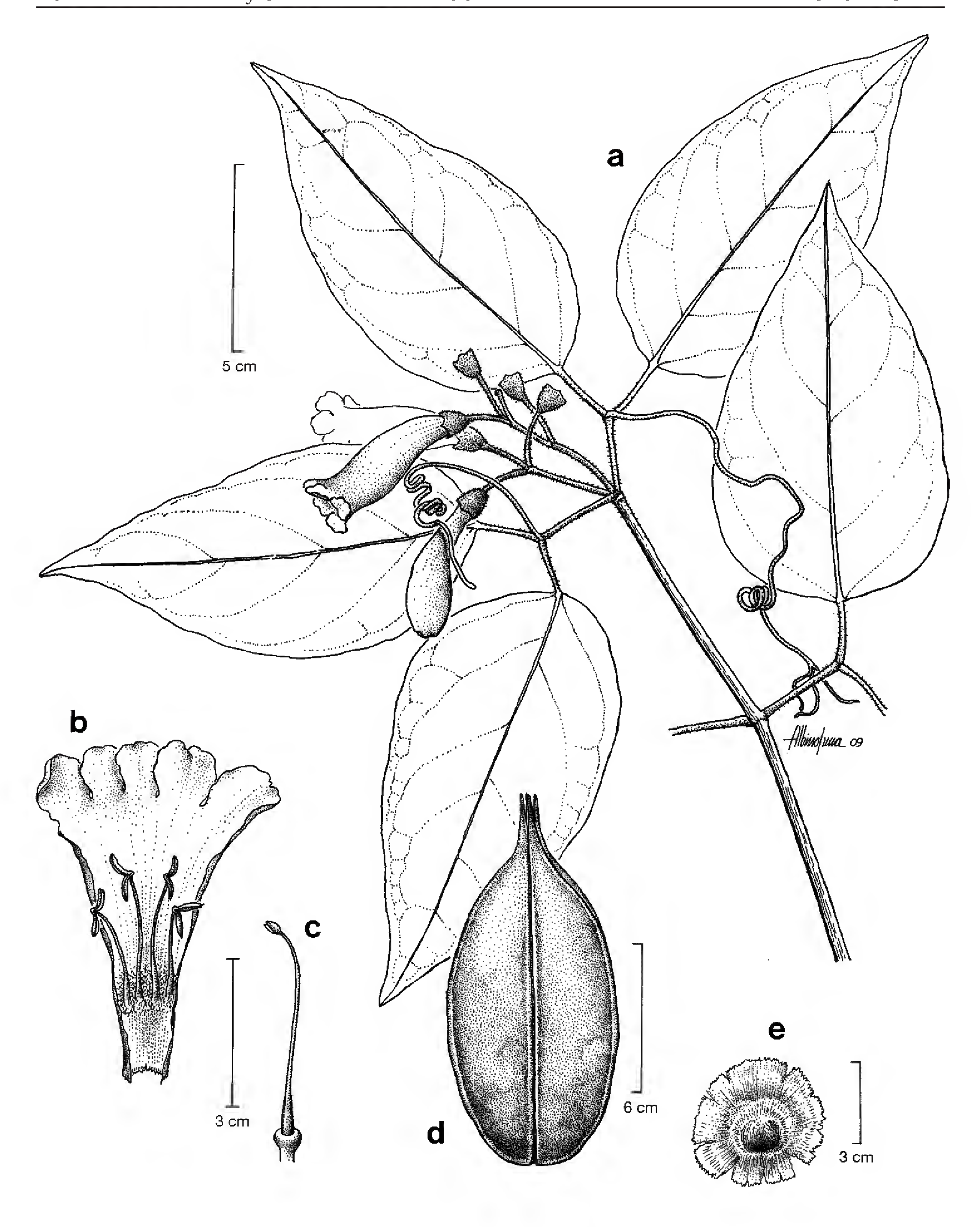
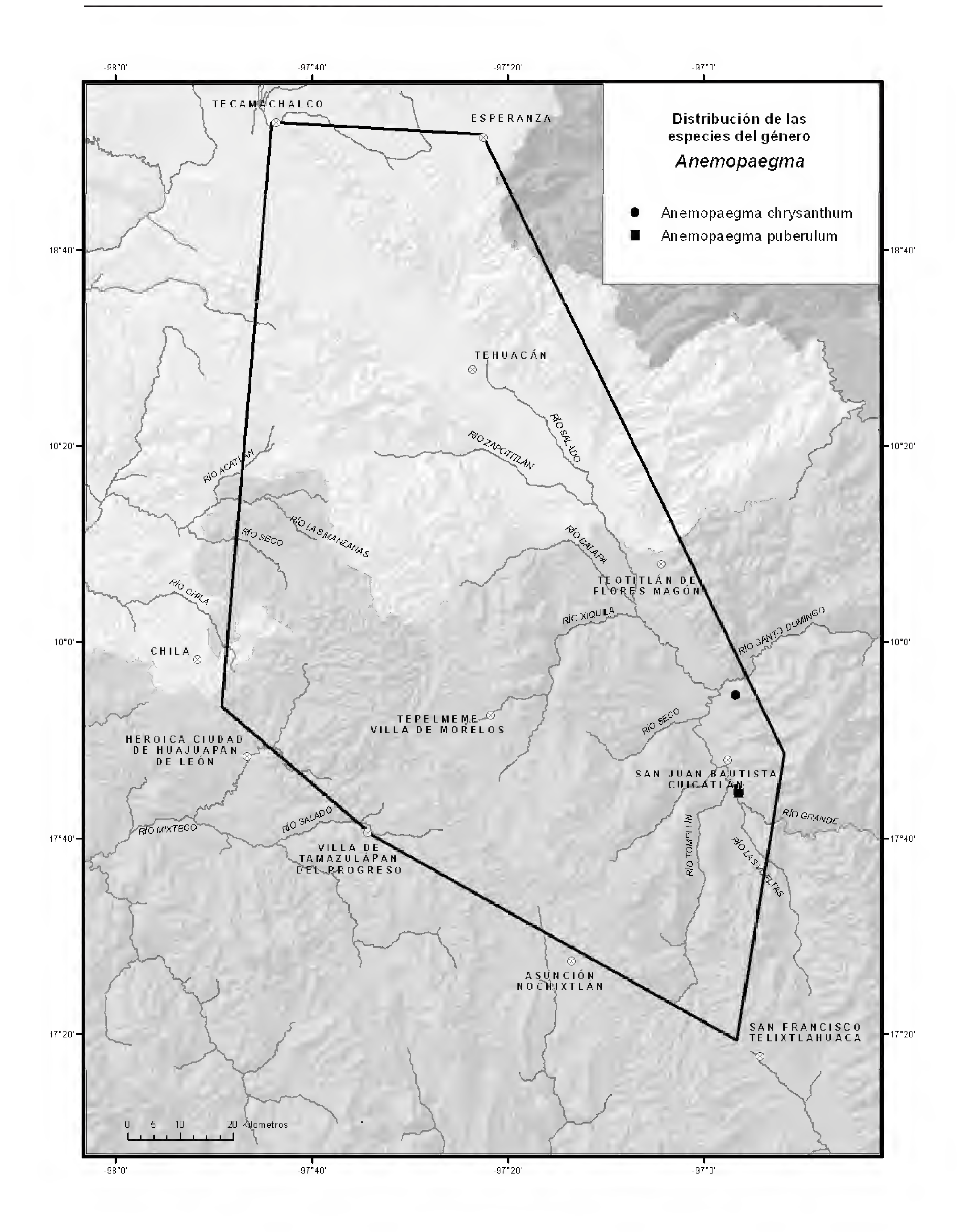


Fig. 2. *Anemopaegma puberulum*. -a. Rama con hojas, zarcillo e inflorescencia. -b. Corola y estambres. -c. Gineceo. -d. Fruto. -e. Semilla. Ilustrado por Albino Luna.


Distribución de las
especies del género
Anemopaegma
Anemopaegma chrysanthum
Anemopaegma puberulum
-98°0'
-97°40'
-97°20'
-97°0'
18°40'
18°20'
18°0'
17°40'
17°20'
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
RÍO SALADO
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO ACATLÁN
RÍO SECO
RÍO LAS MANZANAS
RÍO CALAPA
TEOTITLÁN DE
FLORES MAGÓN
RÍO CHILA
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
CHILA
TEPELMEME
VILLA DE MORELOS
RÍO SECO
HEROICA CIUDAD
DE HUAJUAPAN
DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA
CUICATLÁN
RÍO GRANDE
RÍO MIXTECO
RÍO SALADO
VILLA DE
TAMAZULÁPAN
DEL PROGRESO
RÍO TOMELLÍN
RÍO LAS VUELTAS
ASUNCIÓN
NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO
TELIXTLAHUACA
0 5 10 20 Kilometros

Coyula, paraje Tempesquisle, entre la brecha que sube a la Peña del Águila, *García-García et al. 695* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio. En elevaciones de 1492 m.

Fenología. Floración y fructificación de mayo a junio.

2. *ASTIANTHUS D.Don*

2. *ASTIANTHUS* D.Don, Edinburgh Philos. J. 9: 262. 1823.

Árboles muy ramificados de copa densa y tronco fisurado o **arbustos**; yemas sin seudoestípulas. **Hojas** simples, verticiladas, lineares, atenuadas en ambos extremos, enteras. **Inflorescencias** terminales, en panículas con un eje principal bien desarrollado. **Flores** amarillas; **cáliz** campanulado, con 5 dientes agudos, triangulares; **corola** tubular-infundibuliforme, superficie externa glabra excepto en los lóbulos; **estambres** insertos, alargados, pubescentes; disco cupular; **ovario** oblongo, glabro. **Cápsulas** teretiformes, hacia los extremos fusiformes, glabras, con dos septos en ángulo recto, uno falso, comprimido, pardas cuando maduras; **semillas** diminutas, aplanadas, alas amplias, hialino-membranosas, rodeando completamente al cuerpo de la semilla.

Diversidad. Género monotípico.

Distribución. México a Centroamérica. En México se conoce de los estados de Chiapas, Colima, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla y Veracruz.

Astianthus viminalis (Kunth) Baill., Hist. Pl. 10: 44. 1888. *Bignonia viminalis* H.B.K., Nov. Gen. Sp. 3: 103. 1819. *Tecoma viminalis* (Kunth) Hemsl., Biol. Cent.-Amer. Bot. 2(12): 497. 1882. TIPO: MÉXICO. Guerrero: crescit indeclivitate occidentali montium Mexicanorum inter Mescala et Estola, *F.W.H.A. Humboldt* y *A.J.A. Bonpland 3945*, abr (holotipo: P; isotipo: B-W, http://ww2.bgbm.org/herbarium/view_large.cfm?SpecimenPK=93328&idThumb=291373&SpecimenSequenz=1&loan=0 11412 -01 0!).

Astianthus longifolius D.Don, Edinburgh Philos. J. 9: 262. 1823. TIPO: MÉXICO. Sin localidad, *J.A. Pavón s.n.*, s.f. (holotipo: P).

Bignonia salicifolia Sessé & Moc., Pl. Nov. Hisp. 99, 1889. TIPO: MÉXICO. MICHOACÁN: habitat in oppido Coahuayana, *M. Sessé* y *Lacasta* y *J.M. Mociño 2409,* s.f. (holotipo: F, http://emuweb.fieldmuseum.org/botany/Display.php?irn=274517&QueryPage=%2Fbotany%2Fdetailed.php!).

Árboles o **arbustos**, 2.0-26.0 m alto. **Tallos** fuertemente acanalados, corchosos, blanco-amarillentos a pardos, ramas teretiformes con estrías longitudinales, diminutamente lepidotas o glabras. **Hojas** en verticilos de 3, pecíolo no diferenciado, 6.0-30.0 cm largo, 0.3-1.4 cm ancho, lineares, base y ápice atenuados, haz y envés lepidotos o glabros, con unos cuantos tricomas diminutos a lo largo de la nervadura central, nervaduras prominentes en haz y envés, las secundarias fuertemente ascendentes. **Inflorescencias** terminales, paniculadas, con hojas en los nudos inferiores, que disminuyen gradualmente de tamaño hacia el ápice transformándose en brácteas, pubérulas o glabras. **Flo-**

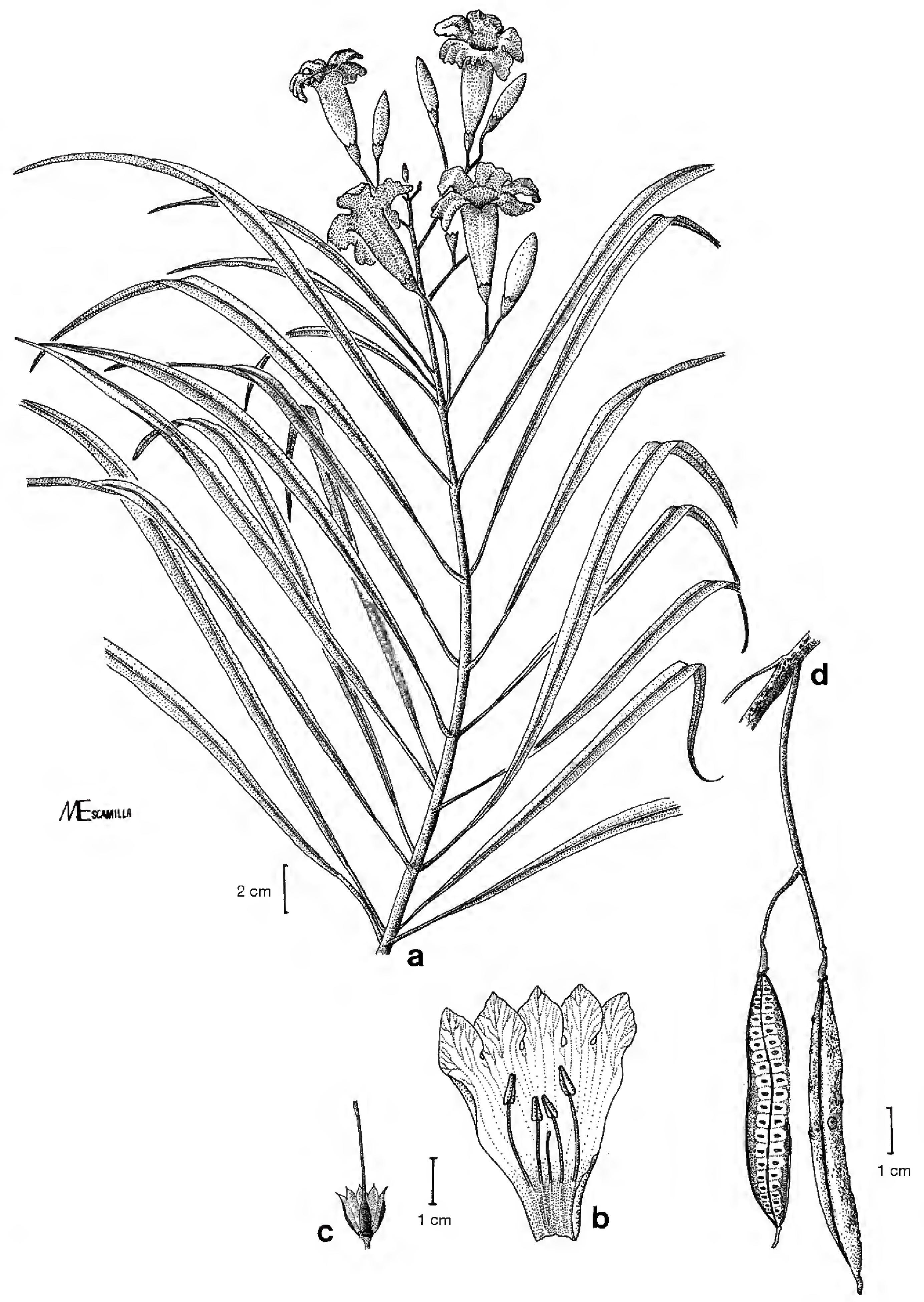
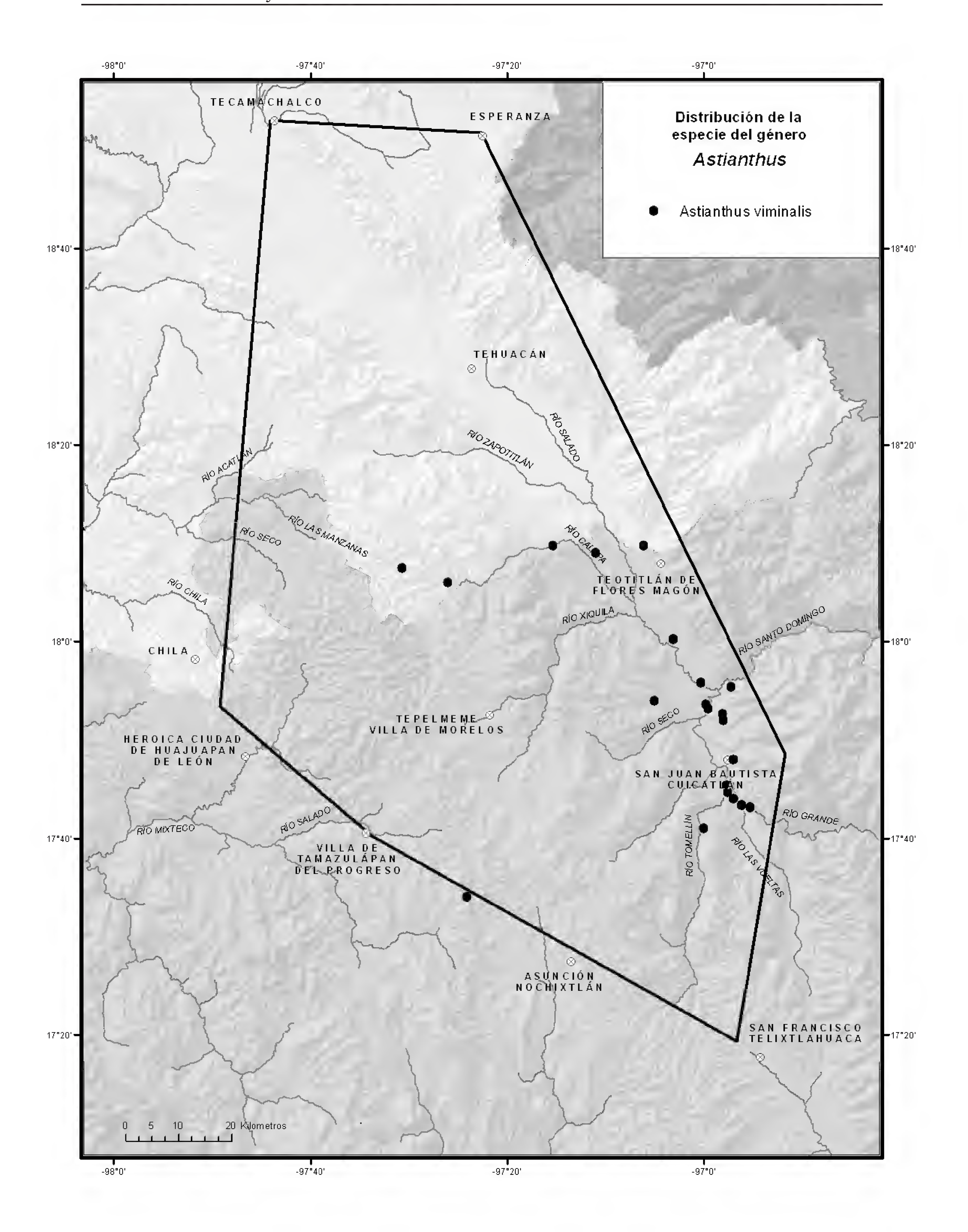


Fig. 3. *Astianthus viminalis*. -a. Rama con hojas e inflorescencia. -b. Corola y estambres. -c. Cáliz y gineceo. -d. Frutos. Ilustrado por Manuel Escamilla y reproducido del fascículo 24 de Flora de Veracruz.


Distribución de la
especie del género
Astianthus
Astianthus viminalis
-98°0'
-97°40'
-97°20'
-97°0'
18°40'
18°20'
18°0'
17°40'
17°20'
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
RÍO SALADO
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO ACATLÁN
RÍO LAS MANZANAS
RÍO SECO
RÍO CHILA
CHILA
RÍO CALAPA
TEOTITLÁN DE
FLORES MAGÓN
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
TEPELMEME
VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD
DE HUAJUAPAN
DE LEÓN
RÍO SECO
SAN JUAN BAUTISTA
CUICATLÁN
RÍO GRANDE
RÍO MIXTECO
RÍO SALADO
VILLA DE
TAMAZULÁPAN
DEL PROGRESO
RÍO TOMELLÍN
RÍO LAS VUELTAS
ASUNCIÓN
NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO
TELIXTLAHUACA
0 5 10 20 Kilometros

res amarillas; **cáliz** 0.9-1.3 cm largo, 0.5-0.8 cm ancho, glabro o ligeramente lepidoto en la base, frecuentemente con algunas glándulas grandes esparcidas, dientes 1.0-3.0 mm largo, triangulares, mucronados; **corola** 4.0-5.5 cm largo, 1.0-2.0 cm ancho en la boca del tubo, tubo 3.0-4.0 cm largo, superficie interna con tricomas cortos glandulares en la base que se extendienden en una banda angosta hacia la boca, externamente pubérulo en la región distal, lóbulos 1.0-1.5 cm largo, amplios, algo crispados, margen irregularmente dentado, pubérulos en ambas superficies, el botón fuertemente bicolor con los lóbulos externamente blanquecinos; **estambres** insertos a 8.0-9.0 mm de la base del tubo, filamentos 1.5-2.0 cm largo, anteras no divergentes, tecas 4.0-5.0 mm largo, con base corto-sagitada, ápice corto-apiculado; disco nectarífero ca. 1.0 mm largo, 2.0-2.5 cm ancho, cupular, lobulado, estigma 2-lamelar, glabro; **gineceo** 2.5-3.0 cm largo, ovario 6.0-7.0 mm largo, ca. 2.0 mm ancho, oblongo, glabro. **Frutos** 3.0-8.0 cm largo, 0.5-0.9 mm ancho, terete-fusiformes, ligeramente curvos, glabros, superficie diminutamente áspera, la línea media no evidente, con falso septo; **semillas** 1.0-2.0 mm largo, 2.0-5.0 mm ancho, cuerpo de la semilla, rodeado totalmente por un ala hialino-membranosa.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto Coixtlahuaca: 200 m río abajo del Puente Calapa en el talud del río, Río Hondo, límite estatal Puebla y Oaxaca, *Tenorio* y *Kelly 20111* (MEXU). **Dto. Cuicatlán:** cerca del puente del Río Quiotepec, *Alvarado-Cárdenas et al. 864* (MEXU); 2 km from the junction to Santiago Quiotepec, before the bridge, on the gravel road to San Juan Coyula, *Calzada 24055* (MEXU); Valerio Trujano, *Conzatti s.n.* (MEXU); Río de Quiotepec, *Cruz-Espinosa 2182* (MEXU); 100 m del río de San José del Chilar, *Cruz-Espinosa* y *San Pedro 636* (MEXU); Cerro Picacho 1.7 km noreste de San José del Chilar, orilla del Río Grande, *Cruz-Espinosa* y *San Pedro 1290* (MEXU); Río Quiotepec, *García-García et al 232* (MEXU); Las Juntas, camino a San Juan Coyula, *Medina-Lemos et al. 4701* (MEXU); vega del río Tomellín, *Mora 3* (MEXU); rivers banks, Tomellin Canyon, *Pringle 10180* (MEXU); San Juan Bautista Cuicatlán, *L.C. Smith s.n.* (MEXU). **Dto. Teotitlán:** Cerro Nahualtepec, 3 km oeste de San Gabriel Casablanca, terracería a San José Axusco, *Salinas* y *Ramos F-3855* (MEXU); Río Seco, suroeste de Santa María Tecomavaca, brecha a Santa María Ixcatlán, *Tenorio* y *Martínez-Correa 17400* (MEXU); 3.5 km of San Juan de Los Cues, junction of Río Salado at 4 km from Santa María Tecomavaca, road Teotitlán-de Flores Magón-San Juan Bautista Cuicatlán, *Calzada 24230* (MEXU); Río Salado, 4.8 km Santa María Tecomavaca, carretera Tehuacán-Oaxaca, *Campos* y *Cortes 2123* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** hwy 190, 80 mi by road north of Asunción Nochixtlán, *Breckon* y *Breckon 829* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Caltepec:** San José Tilapa, *Smith* y *Tejeda 4510* (MEXU); Santa Lucia, Río Hondo, *Tenorio 20059* (MEXU); La Junta, Cerro Grande, sureste de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 3927* (MEXU).

Hábitat. Bosque de Galería o vegetación riparia, a veces formando bosques puros. En elevaciones de 550-1450 m.

Fenología. Floración de marzo a julio. Fructificación de junio a diciembre.

Nombre vulgar y usos. "Palo de agua", "Árbol de agua". Con uso medicinal, se le atribuyen propiedades antitumorales.

4. *CRESCENTIA* L.

4. *CRESCENTIA* L., Sp. Pl. ed. 1. 2: 626. 1753.
Pteromischus Pichon, Bull. Soc. Bot. France 92: 227. 1946.

Árboles bajos. **Tallos** hasta 30.0 cm diámetro, con ramas intrincadas; yemas sin seudoestípulas. **Hojas** simples o 3-folioladas, fasciculadas sobre braquiblastos alternos, pecioladas o sésiles, pubescentes, lepidotas o glabras; folíolos obovados, oblanceolados, lineares, base atenuada, ápice redondeado, acuminado o emarginado, margen entero, glabros, lepidotos o pubescentes en las nervaduras. **Inflorescencias** caulifloras, con 1-2 flores. **Flores** verde-blanquecinas con líneas rojo oscuro en el interior del tubo; **cáliz** zigomorfo, grande, verde; **corola** campanulada, infundibuliforme o cilíndrica, limbo diversamente lobado, mayor que el tubo, glabra, esparcidamente lepidota-glandular; **estambres** 4, ligeramente exertos, anteras 2-tecas, divergentes, glabras, estaminodio 1, inconspicuo; disco nectarífero anular o cónico-pulvinado; **ovario** sésil, 1-locular, placentación parietal, óvulos multiseriados en 4 placentas. **Frutos** pepónides, esféricos, lisos, pericarpo leñoso, indehiscentes; **semillas** planas, inmersas en la pulpa.

Diversidad. Género con 6 especies, 2 en México, 1 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. América, de México a Sudamérica, incluyendo las Antillas.

Crescentia cujete L., Sp. Pl. 2: 626. 1753. TIPO: JAMAICA. Sin Localidad, *Brown s.n.* (cotipo: LINN 779.1, proposed by Reveal, Taxon 41: 145. 1992; proposed conserved type rejected by Spermatophyta Committee, Taxon 43: 274. 1994, http://linnaeus.nrm.se/botany/fbo/c/cresc/cres-cuj.html.en; microficha IDC 258.7; lectotipo: Plukenet, Phytograph. 3: t. 171, f. 2. 1692; designated by Wijnands, 1983; this choice endorsed by the Spermatophyta Committee, Taxon 43: 274. 1994).

Crescentia acuminata Kunth, Nov. Gen. Sp. (quarto ed.) 3: 157. 1819. TIPO: CUBA. Habana, *F.W.H.A Humboldt* y *A:J.A. Bonpland 1300*, may (holotipo: P; isotipo: B-W, http://ww2.bgbm.org/herbarium/view_large.cfm?SpecimenPK=93369&idThumb=291429&SpecimenSequenz=1&loan=0 11485 -01 0!).

Crescentia arborea Raf., Sylva Tellur. 81. 1838. TIPO: Antilles and South America (no designado).

Crescentia angustifolia Willd. ex Seem., Trans. Linn. Soc. London, ser. 1, 23: 20, 1862*, pro sin.*

Crescentia fasciculata Miers, Trans. Linn. Soc. London, ser. 1, 26: 171. 1868. TIPO: ISLA SANTO TOMAS [Islas Vírgenes], *A.S. Oersted s.n.,* s.f. (holotipo: P).

Árboles ca. 10.0 m alto, 30.0 cm diámetro, copa abierta, amplia. **Ramas** torcidas, ramas jóvenes corchosas, con estrías longitudinales discontinuas. **Hojas** simples, sésiles, 3.4-26.0 cm largo, 1.0-7.6 cm ancho, obovadas, base atenuada, ápice obtuso o agudo, cartáceas, lepidotas en ambas superficies,

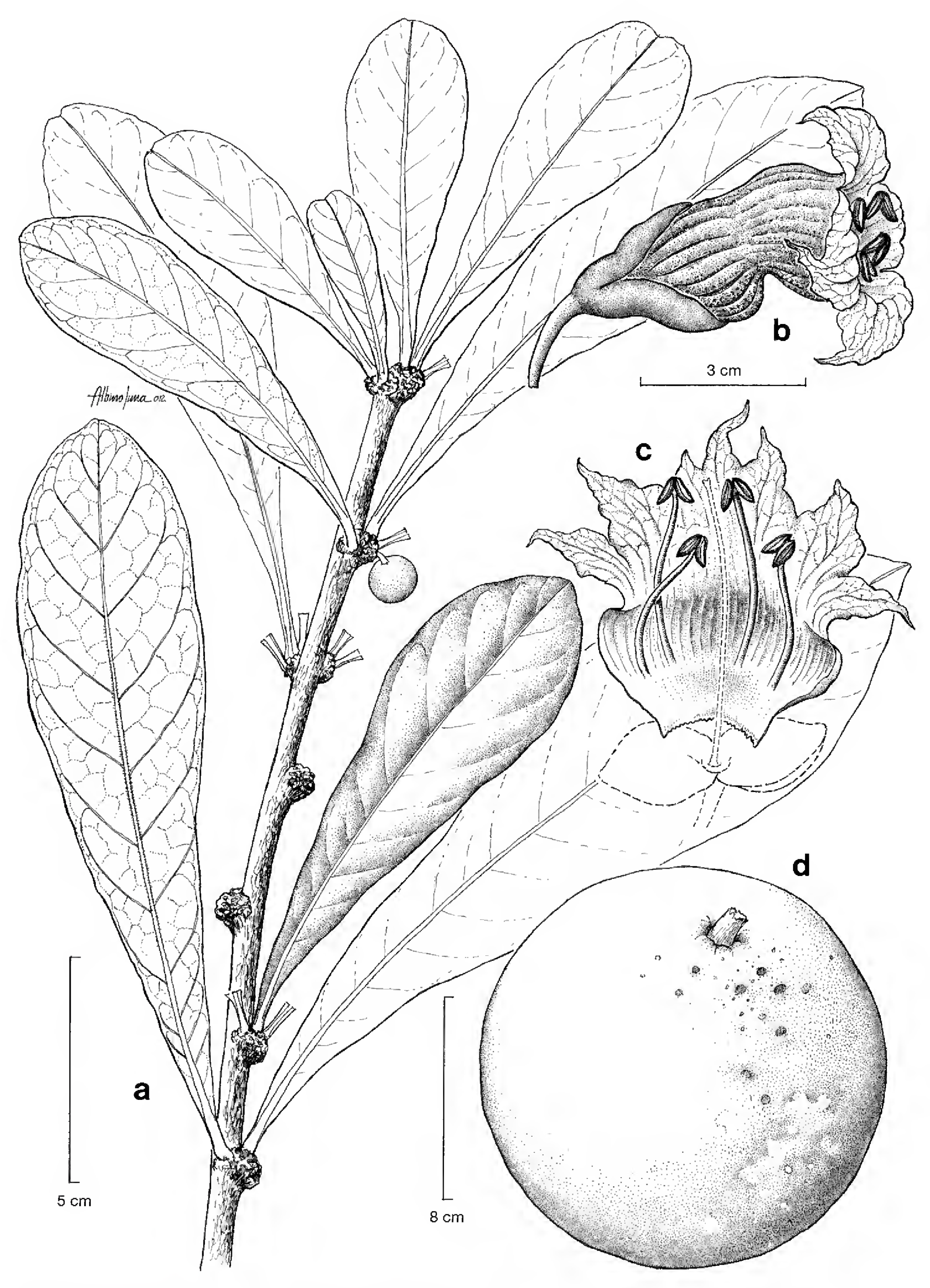


Fig. 4. *Crescentia cujete*. -a. Rama con hojas. -b. Flor en vista lateral. -c. Corola y estambres. -d. Fruto. Ilustrado por Albino Luna.

algunas veces el envés pubescente y con glándulas circulares en la base, nervaduras secundarias 5-14 por lado, haz con nervadura principal prominente. **Inflorescencias** con 1-2 flores, pedicelos ca. 1.5 cm largo, lepidotos. **Flores** campanuladas, **cáliz** 2-dividido, cada lóbulo 1.8-2.6 cm largo, 1.3-2.4 cm ancho, generalmente glabro con glándulas circulares en la mitad superior de los lóbulos, base ligeramente lepidota; **corola** verde-blanquecina con nervaduras purpúras, tubo 2.8-4.5 cm largo, con un pliegue horizontal en la parte inferior de la garganta, externamente lepidoto, internamente lepidoto en la garganta y al nivel de la inserción de los estambres, lóbulos 2.5-3.1 cm largo, tiangulares con el ápice alargado y agudo, esparcidamente lepidotos, superficie externa densamente papilado-glandular; **estambres** insertos a 0.6-1.1 cm de la base del tubo, los filamentos anteriores 2.8-3.3 cm largo, los posteriores a 0.7-1.5 cm, estaminodio 1.0-3.0 mm largo, tecas 5.0-8.0 mm largo, 2.5-3.5 mm ancho, gruesas, divergentes; disco nectarífero 3.0-4.0 mm largo, 0.8-1.1 cm ancho, anular-pulviniforme; **gineceo** 4.0-4.9 cm largo, ovario cónico, redondeado, 5.0-7.0 mm largo, ca. 4.4 mm ancho, 3.0-6.0 mm grosor, lepidoto. **Pepónides** esféricos 8.0-20.0 cm diámetro o si elípticos hasta 30.0 cm largo, pulposos, pericarpo duro y liso, lepidotos con escamas distantes y grandes; **semillas** 7.0-8.0 mm largo, 4.0-6.0 mm ancho, obovadas, retusas, delgadas con borde grueso, superficie cubierta densamente por verrugas alargadas.

Discusión. Cultivada y protegida en América tropical, silvestre en sabanas con períodos de inundación largos.

Ejemplar examinado. OAXACA. Dto. Teotitlán: Santa María Tecomavaca, *Aguirre-Dugua 17* (MEXU).

Hábitat. Cultivada en huertos.

Fenología. Floración y fructificación todo el año.

Nombre vulgar y usos. "Tecomate". El pericarpo se usa para fabricar recipientes y utensilios domésticos, la pulpa como remedio medicinal para enfermedades del estómago.

5. *DOLICHANDRA* Cham.

5. ***DOLICHANDRA*** Cham., Linnaea 7: 657. 1832.
Macfadyena A.DC., Prodr 9: 179. 1845.
Doxantha Miers, Proc. Roy. Hort. Soc. London 3: 189. 1863.
Melloa Bureau, Adansonia 8: 379. 1868.
Microbignonia Kranzl., Notizbl. Konigl. Bot. Gart. Berlin 6: 380. 1915.

Trepadoras leñosas, con zarcillos. **Raíces** generalmente tubérculos abultados, frecuentemente con raíces adventicias que también ayudan a la planta a fijarse a su soporte. **Tallos** con ramas secundarias teretiformes, ligeramente fisuradas; yemas con seudoestípulas pequeñas, lanceoladas, deltoides, ovadas, subuladas, acuminadas, lisas o estriadas. **Hojas** opuestas, pecioladas y peciololadas, 2-folioladas con zarcillos 3-divididos, uncinados, concentración de glándulas peltadas interpeciolares presentes o ausentes, aún en la misma especie. **Inflorescencias** axilares o terminales, en cimas o panículas contraídas, pauci o multifloras, aunque generalmente con 1 flor, pubescentes

o glabras. **Flores** amarillas; **cáliz** campanulado, truncado, subespatáceo, con frecuencia irregularmente lobulado, membranáceo; **corola** tubular-campanulada o infundibuliforme, superficie externa glabra; **estambres** 4, anteras 2-tecas, rectas, glabras, divaricadas, estaminodio 1; disco nectarífero anular-pulviniforme, aparentemente doble; **ovario** sésil, 2-carpelar, linear-oblongo u ovoide, comprimido, acostillado, diminutamente lepidoto o subpubérulo, glabrescente o glabro, óvulos 2-4 series por lóculo o multiseriados. **Cápsulas** lineares, oblongas o elíptico-oblongas, delgadas o gruesas, valvas de grosor variado, paralelas al septo, lisas, nervadura media delgada, ligeramente elevada, a veces dividiéndose por la mitad en la madurez, dehiscencia septicida; **semillas** delgadas, 2-aladas, alas cortas, pardo-oscuras o largas y hialino-membranosas.

Diversidad. Género con 8 especies, 3 en México, 2 en el Valle de Tehuacán Cuicatlán.

Distribución. De México a Sudamérica, incluyendo las Antillas.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Cápsulas oblongo-elípticas, muy gruesas, con valvas que abren longitudinalmente por la mitad en la madurez; inflorescencias con brácteas foliáceas, deciduas; cáliz campanulado-espatáceo con un apículo; corola tubular-infundibuliforme; seudoestípulas deltoide-apiculadas y lisas. *D. quadrivalvis*
1. Cápsulas lineares, delgadas, con valvas que no abren longitudinalmente por la mitad en la madurez; inflorescencias sin brácteas; cáliz cupular con margen sinuoso, subtruncado; corola tubular-campanulada; seudoestípulas ovadas, longitudinalmente estriadas. *D. unguis-cati*

Dolichandra quadrivalvis (Jacq.) L.G.Lohmann, Nuevo Cat. Fl. Vasc. Venezuela 273. 2008. *Bignonia quadrivalvis* Jacq., Fragm. Bot. 37, t. 40, f. 3. 1800-1809. *Melloa quadrivalvis* (Jacq.) A.H.Gentry, Brittonia 25(3): 237. 1973. TIPO: VENEZUELA. Caracas, *N. Jacquin s.n.*, s.f. (no localizado).

Trepadoras. Tallos con ramas teretiformes, grises o pardas, con lenticelas blanquecinas; yemas con seudoestípulas pequeñas, deltoide-apiculadas. **Hojas** 2-folioladas, algunas veces con un zarcillo 3-dividido con 3 ganchos uncinados o con la cicatriz del zarcillo; pecíolos 1.1-3.5 cm largo, inconspicuamente pubérulos; peciólulos 0.6-2.0 cm largo, pubérulos; concentración de glándulas peltadas interpeciolares ausente; folíolos 2.5-10.0 cm largo, 1.5-5.5 cm ancho, elípticos a ovados, base cuneada o truncada, ápice agudo o redondeado, membranáceos, generalmente glabros, haz inconspicuamente lepidoto o pubérulo en la base de la nervadura principal, nervaduras secundarias 3-6 por lado. **Inflorescencias** en panículas paucifloras hasta 2-flores, laxas; pedicelos 1.0-3.0 cm largo, oscuros cuando secos, igual que el eje principal de la inflorescencia; brácteas 0.7-2.1 cm largo, 0.3-0.6 cm ancho, foliáceas, deciduas, a veces envolviendo los pedicelos. **Flores** amarillas; **cáliz** 1.0-2.1 cm largo, 0.9-1.3 cm ancho, campanulado-espatáceo con un apículo ca. 1.0 mm largo, membranáceo, glabro; **corola** tubular-infundibuliforme, 4.0-7.0 cm largo, 0.8-1.7 cm ancho en la boca, generalmente glabra, tubo 3.5-5 cm largo,

superficie interna pubescente con tricomas cortos en la inserción estaminal, lóbulos 0.8-1.5 cm largo, ciliados conspicuamente con tricomas simples en botón; **estambres** insertos a 5.0-7.0 mm de la base del tubo, filamentos 1.4-2.3 cm largo, tecas 4.0-5.0 mm largo, divaricadas, estaminodio 5.0-7.0 mm largo; disco sobre un pedículo corto y grueso (por lo que a veces es descrito como doble); **gineceo** 3.8-4.0 cm largo, ovario 1.5-2.0 mm largo, 3.5-4.0 mm ancho, comprimido-oblongo, con elevaciones longitudinales conspicuas, glabro, óvulos multiseriados en cada lóculo. **Cápsulas** 8.0-15.0 cm largo, 2.5-5.2 cm ancho, oblongo-elípticas, negras o pardo oscuras al secar, valvas muy gruesas, 5.0-8.0 mm grosor, leñosas, abriendo longitudinalmente por la mitad en la madurez, lenticeladas, diminutamente plegadas en sentido longitudinal y transversal; **semillas** 1.1-2.6 cm largo, 3.3-5.5 cm ancho, delgadas, 2-aladas, el cuerpo pardo oscuro, alas bien diferenciadas del cuerpo de la semilla hialino-membranosas con líneas basales de color pardo oscuro.

Distribución. De México a Sudamérica. En México se conoce de los estados de Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Oaxaca, Querétaro, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Cuicatlán: la barranca de San Miguel, a 1.5 km noroeste de San Juan Coyula, *García-García* y *Ruíz-Fernández 497* (MEXU); carretera de terracería, 2 km noreste de Santiago Quiotepec *Cruz-Espinosa et al. 447* (MEXU); 5 km noreste de Santiago Quiotepec, camino a Coyula, *Martínez-Salas et al. 33568* (MEXU).

Habitat. Bosque tropical caducifolio. En elevaciones de 934-1027 m.

Fenología. Floración de abril a mayo. Fructificación de febrero a marzo.

Dolichandra unguis-cati (L.) L.G.Lohmann, Nuevo Cat. Fl. Vasc. Venezuela. 273. 2008. *Bignonia unguis-cati* L., Sp. Pl. 2: 623. 1753. *Batocydia ungis-cati* (L.) Mart. ex Britton, Sci. Surv. Porto Rico & Virgin Islands 6(2): 194. 1925. *Macfadyena unguis-cati* (L.) A.H.Gentry, Brittonia 25(3) 236. 1973. TIPO: ISLA BARBADOS. Habitat in Barbados, Domingo. Descr. Pl. Amér., 80, t. 94. 1693 (lectotipo Plumier, designado por Lohmann, 2007).

Dolichandra mexicana Miers, Proc. Roy. Hort. Soc. London 3: 190. 1863. *nom. nud.* TIPO: MÉXICO. Sin localidad, *J.M.Coulter 1004,* s.f. (no localizado).

Doxantha praesignis Miers, Proc. Roy. Hort. Soc. London 3: 190. 1863. *nom. nud.* TIPO: SANTO DOMINGO. Sin localidad, *Imray* 66, s.f. (holotipo: K?).

Doxantha serrulata Miers, Proc. Roy. Hort. Soc. London 3: 190. 1863., *nom. nud.* TIPO: ISLA GUADALUPE. Sin localidad, *E.P. Duchassaing de Fontbressin s.n.,* s.f. (no localizado).

Doxantha tenuicula Miers, Proc. Roy. Hort. Soc. London 3: 190. 1863., *nom. nud.* TIPO: ISLA ESPAÑOLA [HAITI/REPUBLICA DOMINICANA], Sin localidad, *O.P. Swartz s.n.,* s.f. (no localizado).

Bignonia lanuginosa Hemsl., Biol. Centr.-Amer. Bot., 2: 491. 1882. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Sierra San Pedro Nolasco, *C. Jurgenson*

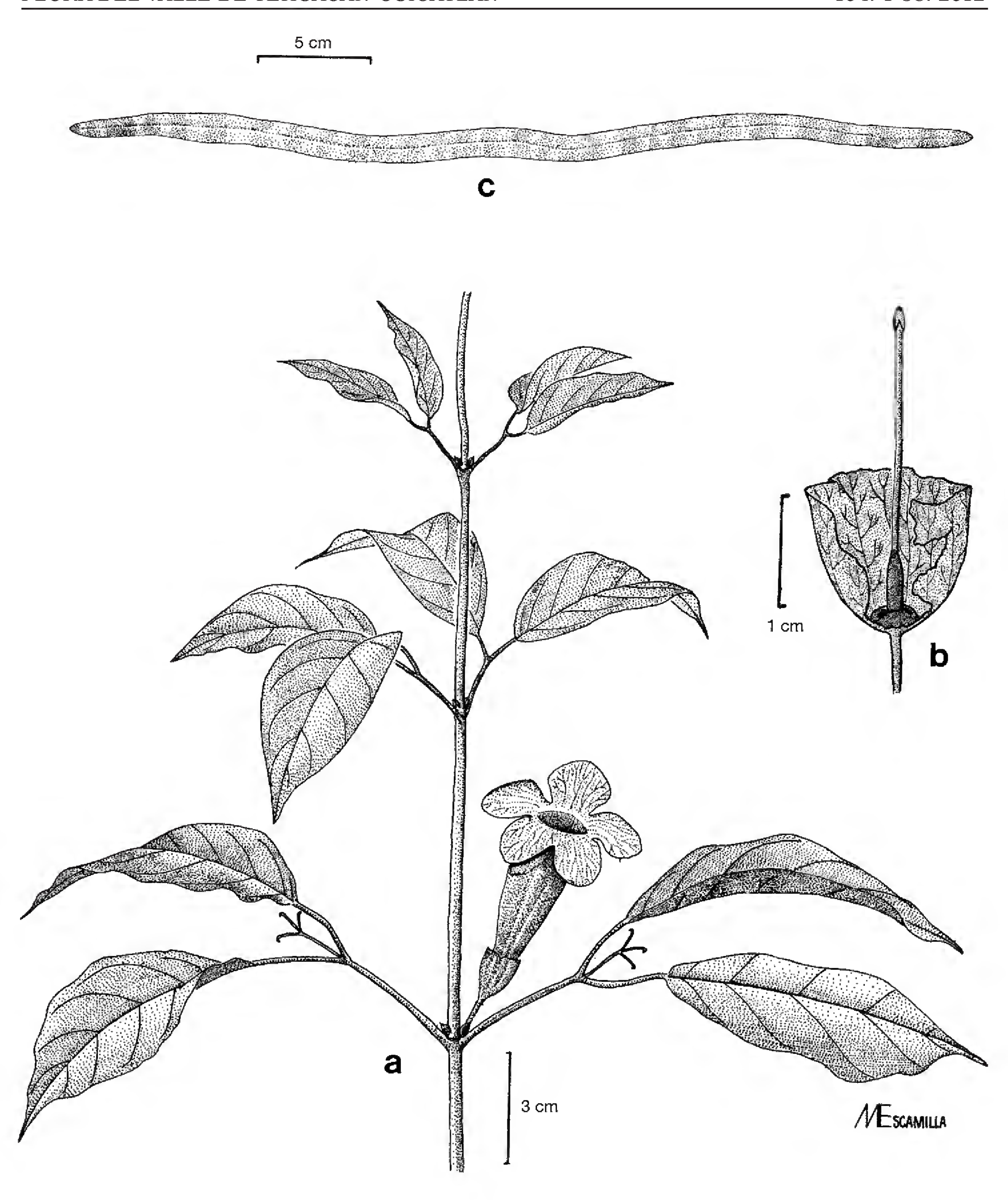
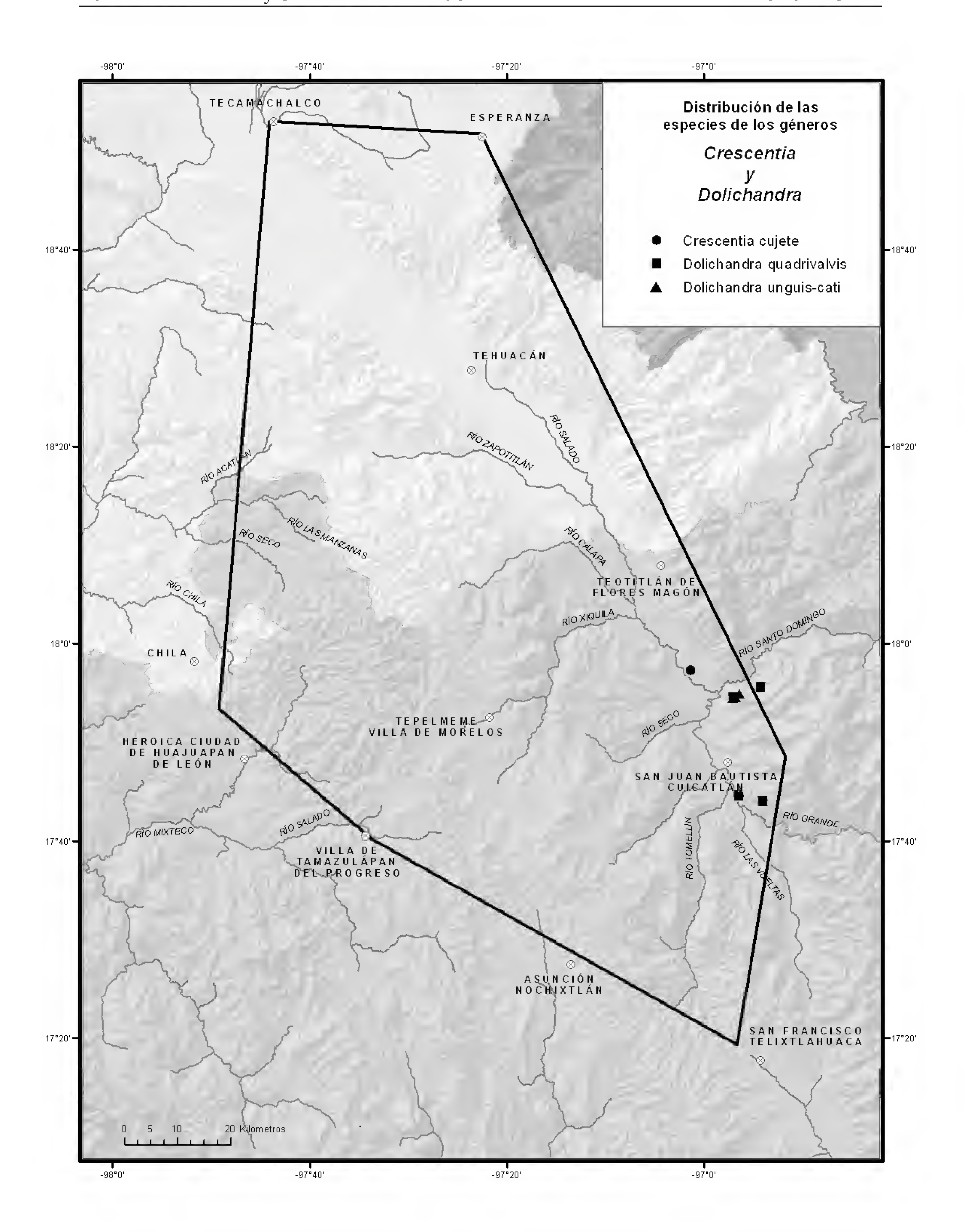


Fig. 5. *Dolichandra unguis-cati*. -a. Rama con hojas, zarcillos y flor. -b. cáliz con gineceo. Ilustrado por Manuel Escamilla y reproducido del fascículo 24 de Flora de Veracruz.


Distribución de las especies de los géneros
Crescentia
y
Dolichandra
Crescentia cujete
Dolichandra quadrivalvis
Dolichandra unguis-cati
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
RÍO SALADO
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO ACATLÁN
RÍO SECO
RÍO LAS MANZANAS
RÍO CALAPA
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
RÍO CHILA
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
RÍO GRANDE
RÍO SALADO
RÍO MIXTECO
VILLA DE TAMAZULÁPAN DEL PROGRESO
RÍO TOMELLÍN
RÍO LAS VUELTAS
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
0 5 10 20 Kilometros
-98°0'
-97°40'
-97°20'
-97°0'
18°40'
18°20'
18°0'
17°40'
17°20'

578, abr 1843 (holotipo: K, http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000449788! isotipo: BM).

Bignonia unguis-cati L. var. *guatemalensis* K.Schum. & Loes., Bot. Jahrb. Syst. 23: 130. 1896. TIPO: GUATEMALA. Retaluleu, *C.G. Bernoulli* y *O.R. Cario 2057,* 1866-78 (holotipo: K, http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000449789!).

Bignonia dasyonyx Blake, Contr. Gray Herb. 52: 93. 1917. TIPO: BELICE. Toledo, *M.E. Peck 919*, 27 may 1907 (holotipo: GH, http://kiki.huh.harvard.edu/databases/specimen_search.php?mode=details&id=75932!).

Trepadoras hasta 6.0 cm diámetro. **Raíces** adventicias. **Tallos** con ramas teretiformes, pubérulas o glabras; corteza fibrosa, lenticelada, irregularmente estriada, oscura; yemas con seudoestípulas ovadas, longitudinalmente estriadas. **Hojas** 2-folioladas, zarcillos 3-divididos, uncinados, con 3 ganchos engrosados; pecíolos 1.1-4.7 cm largo, frecuentemente con peciólulos 0.5-2.5 cm largo, glabros o inconspicuamente pubérulos; sin concentración de glándulas peltadas interpeciolares; folíolos 5.0-16.0 cm largo, 1.2-6.9 cm ancho, ovados o lanceolados, base cuneada a redondeada o cordata, ápice agudo, acuminado o mucronado, glabros, esparcidamente lepidotos en ambas superficies o variadamente pubérulos, sobre todo en las nervaduras principales, rojizas en el envés, pueden presentar cerca de ellas unas cuantas glándulas en forma de plato, cuando secos verde oscuro hasta casi negro. **Inflorescencias** axilares, en panículas generalmente con 1 ó 3 flores, rara vez hasta 15 flores, ebracteadas. **Flores** amarillas; **cáliz** 0.5-1.8 cm largo, 0.8-1.8 cm ancho, cupular con margen sinuoso, membranáceo, glabro, ligeramente lepidoto, ocasionalmente con glándulas dispersas; **corola** tubular-campanulada, 4.5-10.0 cm largo, 1.2-2.4 cm ancho en la boca, tubo 3.3-6.9 cm largo, con ca. 9 líneas anaranjadas en la garganta, margen glabro o ligeramente pubérulo, pubescente en la inserción estaminal, tricomas simples y nudosos, lóbulos 1.2- 3.1 cm largo; **estambres** insertos a 4.0-8.0 mm por arriba de la base del tubo, filamentos 1.2-2.4 cm largo, tecas ca. 3.0 mm largo, divaricadas, estaminodio 0.5-1.5 cm largo, ocasionalmente funciona como un quinto estambre; disco 1.0-1.5 mm largo, 3.0-4.0 mm ancho, anular; **gineceo** 2.8-3.8 cm largo, ovario 6.0-7.0 mm largo, ca. 1.2 mm ancho, linear, diminutamente lepidoto, subpubérulo, óvulos 4-seriados por lóculo (aparentemente 2-seriados). **Cápsulas** 26.0-95.0 cm largo, 1.0-1.9 cm ancho, lineares, comprimidas, ahusadas en los extremos, línea central marcada, no elevada, inconspicuamente lepidotas y con lenticelas pequeñas, blanquecinas, cuando secas pardo rojizas o pardo oscuro, las valvas no abren longitudinalmente en la madurez; **semillas** 1.0-1.8 cm largo, 3.5-8.0 cm ancho, generalmente pardo-oscuras, alas obtusas, hialino-membranosas.

Distribución. América, de México a Sudamérica, incluyendo las Antillas. En México se conoce de los estados de Baja California, Campeche, Chiapas, Guerrero, México, Michoacán, Querétaro, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Cuicatlán: brecha a Peña del Águila, rumbo a la torre 209 de la línea eléctrica Temascal II-Oaxaca Potencia, *Cruz-Espinosa 2085* (MEXU); Tempesquistle, brecha a Peña del Águila, rumbo

a la torre 209 de la línea eléctrica Temascal II-Oaxaca Potencia, *García-García* y *Ruiz-Fernández 821* (MEXU); 7 km al este de Santiago Quiotepec, camino a Coyula, *Martínez-Salas et al. 33370* (MEXU), *33388* (MEXU); 6 km noreste de Santiago Quiotepec, camino a San Juan Coyula, *Martínez-Salas* y *V.Torres 33560* (MEXU).

Habitat. Bosque tropical caducifolio y bosque de *Quercus*. En elevaciones de 941-1492 m.

Fenología. Floración de marzo a abril. Fructificación de diciembre a enero.

6. *HANDROANTHUS* Mattos

6. *HANDROANTHUS* Mattos, Loefgrenia 50: 1. 1970.

Bibliografía. Grose S.O. & R.G. Olmstead. 2007. Evolution of a Charismatic Neotropical Clade: Molecular Phylogeny of *Tabebuia s.l.*, Crescentieae, and Allied Genera (Bignoniaceae) *Syst. Bot.* 32(3): 650-659. Grose S.O. & R.G. Olmstead. 2007. Taxonomic Revisions in the Polyphyletic Genus *Tabebuia s.l.* (Bignoniaceae) *Syst. Bot.* 32(3): 660-670. Mattos, J.R. 1970. *Handroanthus,* Um novo género para os "ipés" do Brasil. *Loefgrenia* 50: 1-4. Lozano, E.C. & Zapater, M.A. Delimitación y estatus de *Handroanthus heptaphyllus* y *H. impetiginosus* (Bignoniaceae, Tecomeae). *Darwiniana* (on line) 46(2): 12. 2008

Árboles, rara vez **arbustos. Tallos** de madera muy dura, pardo verdosos a negros, con abundante lapachol; yemas sin seudoestípulas. **Hojas** opuestas, palmado-compuestas (3)5-9-folioladas; pecíolos 5.0-30.0 cm largo; peciólulos 1.0-9.0 cm largo; folíolos 6.0-1.7 cm largo, 4.0-18.5 cm ancho, angostamente elípticos o anchamente ovados, base obtusa, ápice redondeado o acuminado con un acumen obtuso, densamente pubescentes o sólo en las nervaduras laterales con tricomas simples, 2-divididos, estrellados, barbados o dendroides. **Inflorescencias** terminales, con ramificación dicótoma, pubescentes. **Flores** amarillas hasta púrpura oscuro, con garganta amarilla; **cáliz** campanulado, 5-dentado, coriáceo, cubierto con tricomas, algunas veces densamente; **corola** tubular-infundibuliforme o tubular-campanulada, tubo glabro o densamente tomentoso, con tricomas estrellados dendroides o barbados en la parte exterior, garganta papilosa, pubescente al nivel de la inserción estaminal; **estambres** con anteras de tecas rectas, divaricadas, glabras, estaminodio reducido; **ovario** sésil, cónico o linear-oblongo, glandular, esparcidamente lepidoto-pubérulo, óvulos 2-10-series por lóculo. **Cápsulas** lineares, teretiformes, a veces constreñidas entre los paquetes de semillas, lisa o ligeramente acostilladas, con frecuencia marcadas por los bordes de las semillas, glabras, esparcidamente lepidotas o pubescentes con tricomas simples, estrellados o dendroides; **semillas** delgadas, 2-aladas, alas hialino-membranosas, bien demarcadas del cuerpo de la semilla.

Discusión. El cambio de *Tabebuia impetiginosa* al género *Handroanthus* está basado en estudios morfológicos, anatomía de la madera y moleculares (Mattos, 1970).

Diversidad. Género con 30 especies, 3 en México, 1 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán

Distribución. América, de México a Argentina, incluyendo las Antillas.

Handroanthus impetiginosus (Mart. ex DC.) Mattos, Loefgrenia 50: 2. 1970. *Tecoma impetiginosa* Mart. ex DC., Prodr. 9: 218. 1845. *Tabebuia impetiginosa* (Mart. ex DC.) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 11(5): 176. 1936. TIPO: BRASIL. Piauhensis ad campos de Santa Isabella, *C.F.P. Martius s.n. [2446]*, 1829 (lectotipo: G-DC, http://www.ville-ge.ch/musinfo/bd/cjb/chg/adetail.php?id=105722&base=img&lang=en 109259/1! isolectotipo: M! designado por Gentry 1992).

Árboles ca. 25.0 m alto, ca. 50.0 cm diámetro. **Tallos** con estrias longitudinales en la corteza, escamosos, variando de pardo pálido a gris oscuro; madera muy dura y pesada, pardo verdosa, oscura, con depósitos amarillos en los vasos; ramas subtetragonales, cuando jóvenes diversamente estrellado-pubescentes a glabrescentes; yemas sin seudoestípulas. **Hojas** (4-)5 folioladas; pecíolos 5.0-8.0 cm largo, densamente pubérulos con tricomas simples y lepidotos; peciólulos 2.5-5.1 cm largo, densamente pubérulos con tricomas simples y lepidotos, los laterales 2.4-4.2 cm largo, los basales 0.7-1.8 cm largo, el terminal 1.5-3.0 cm largo, sin concentración de glándulas peltadas interpeciolares; folíolos el terminal 8.5-14.2 cm largo, 4.5-8.3 cm ancho, los intermedios 4.1-12.0 cm largo, 4.7-8.0 cm ancho, basales 3.0-6.6 cm largo, 1.5-3.6 cm ancho, elípticos u obovados, base cuneada u obtusa, ápice acuminado o caudato, enteros, borde eroso, crenado o serrado en la mitad o tercio superior, a veces entero, cartáceos, lepidotos en ambas superficies, nervaduras principales ligeramente pubescentes en el envés, domacios en las axilas. **Inflorescencias** en cimas compactas en el extremo de la rama, ejes lanosos, pubescentes con tricomas dendroides, flexuosos, blanquecinos; pedicelos lanosos; brácteas opuestas, triangulares, lanceoladas, deciduas. **Flores** púrpura con tenues estrías amarillas; **cáliz** campanulado, 4.5-7.0 mm largo, 4.0-6.0 mm ancho, 3-5-lobulado, lóbulos irregulares, adelgazados en los bordes, superficie externa pubescente con tricomas dendroides cortos, lepidotos en el interior; **corola** 3.0-8.0 cm largo, tubular-infundibuliforme, tubo 2.2-5.0 cm largo, 0.6-2.2 cm ancho en la boca, superficie interna pubescente y con tricomas lepidotos esparcidos, superficie externa con tricomas cortos ramificados y tricomas cortos glandulosos, simples en la inserción de los filamentos, lóbulos 0.9-2.6 cm largo, hispídulos en ambas superficies, **estambres** insertos a 4.0-8.0 mm de la base del tubo, filamentos 1.0-2.2 cm largo, tecas 2.0-3.0 mm largo, divaricadas, estaminodio 4.0-9.0 mm largo; disco nectarífero 0.5-1.0 mm largo, 2.0-3.0 mm ancho, pulviniforme, lobulado, glabro; **gineceo** 1.8-3.1 cm largo, ovario 3.5-5.0 mm largo, 1.5-2.0 mm ancho, linear-fusiforme, glandular, esparcidamente lepidoto o glabro, estilo 1.8-2.5 cm largo, estigma obovado-elíptico con borde eroso en el tercio apical, óvulos 8-10-series por lóculo. **Cápsulas** ca. 40.0 cm largo, ca. 2.0 cm ancho, lineares, cilíndricas, fusiformes en los extremos, con líneas longitudinales resaltadas; **semillas** 0.4-0.9 cm largo, 1.4-3.3 cm ancho, alas hialino-membranáceas, bien demarcadas del cuerpo de la semilla.

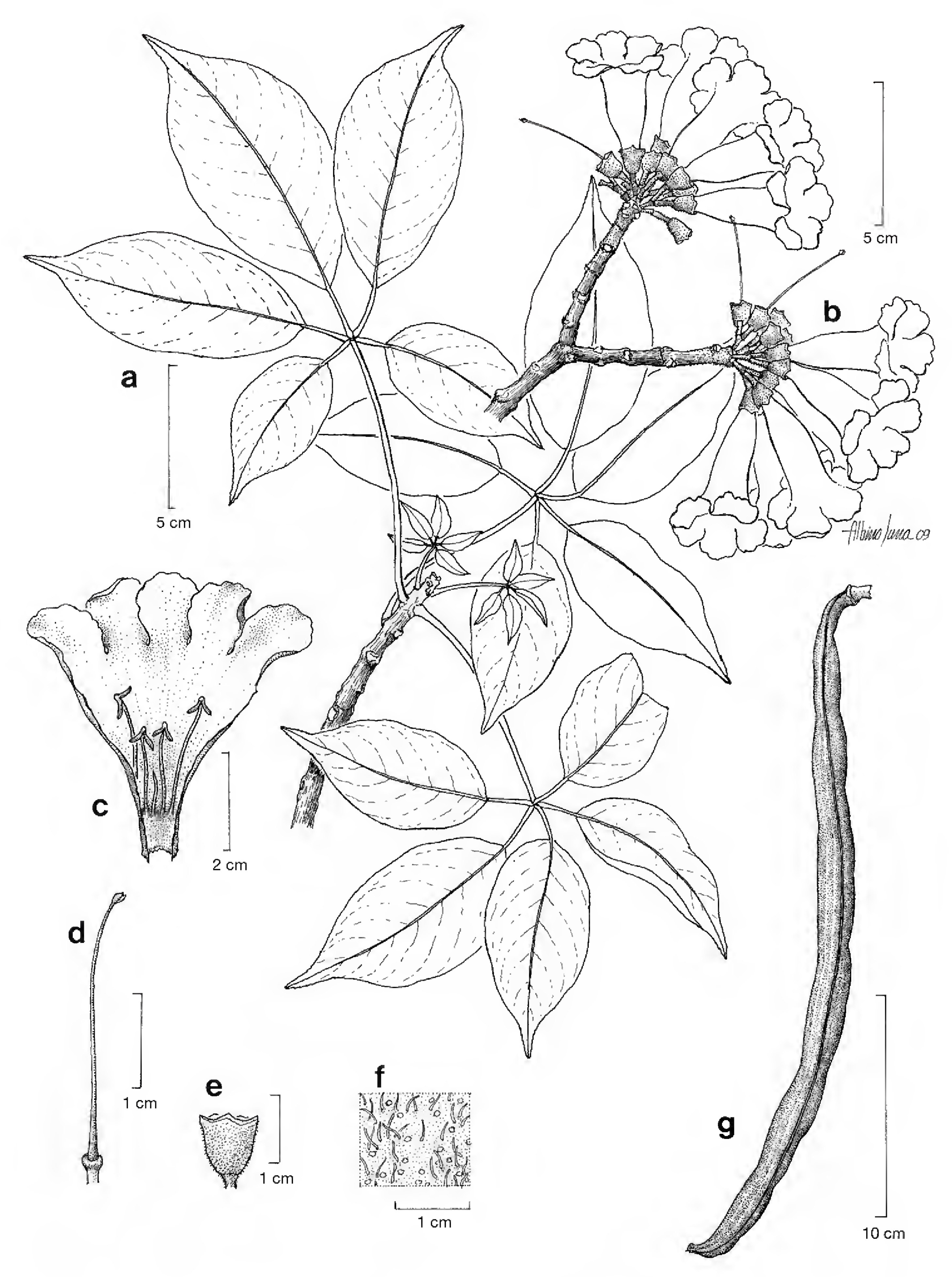


Fig. 6. *Handroanthus impetiginosus*. -a. Rama con hojas. -b. Rama con inflorescencias. -c. Corola con estambres. -d . Gineceo. -e. Cáliz. -f. Pubescencia de la hoja. -g. Fruto. Ilustrado por Albino Luna.

Discusión. *Handroanthus* se distingue fácilmente de *Tabebuia* por la presencia de tricomas dendroides en las flores y la dureza de la madera, densa y oscura.

Distribución. De México a Argentina. En México se conoce de los estados de Chiapas, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Sinaloa, Sonora y Zacatecas.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Cuicatlán: 500 m Cuicatlán, *V.González 52* (MEXU); 7 km al este de Santiago Quiotepec, camino a San Juan Coyula, *Martínez-Salas et al. 33367* (MEXU); 5 km noreste de Santiago Quiotepec, camino a San Juan Coyula, *Martínez-Salas et al. 33571* (MEXU); sureste de San Juan Bautista Cuicatlán, barranca Limón Chico, *Miranda 4696* (MEXU); Barranca Matamba, sur de San Juan Bautista Cuicatlán, *Salinas et al. 6502* (MEXU); 9 km suroeste de San Juan Coyula, brecha a Santiago Quiotepec, *Tenorio* y *Tenorio 18633* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Chila:** Chila de las Flores, *Miranda 2518* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio. En elevaciones de 740-1450 m.

Fenología. Floración de diciembre a febrero. Fructificación de diciembre a abril.

7. *JACARANDA* Juss.

7. *JACARANDA* Juss., Gen. Pl. 138. 1789.
Kordelestris Arruda, Trav. Brazil 500. 1816, *nom. nud.*
Etorloba Raf., Sylva Tellur, 79. 1838, *nom. alt.* en lugar de *Rafinesquia* Raf.
Pteropodium A.DC. ex Meisn., Pl, Vasc. Gen. 1: 300; comm. 209. 1840.
Rafinesquia Nutt., Trans. Amer. Philos. Soc., n. s. 7: 429. 1841, *nom. cons.*

Árboles medianos o grandes. **Troncos** lisos; yemas con seudoestípulas. **Hojas** opuestas, 1-2-pinnadas (simples en especies de Brasil); pecioladas y peciololuladas o sésiles, pubescentes o glabros, folíolos de forma y pubescencia variada. **Inflorescencias** terminales o axilares, en panículas, paucifloras o multifloras; a veces naciendo de ramas viejas, pubescentes o glabras. **Flores** azules o morado-azulosas; **cáliz** corto, anchamente campanulado, cupular algo truncado, 5-10-denticulado o 5-10-lobulado; **corola** tubular-campanulada, superficie externa glabra o pubescente; **estambres** con anteras glabras, generalmente 1-teca, estaminodio más largo que los estambres fértiles, diversamente glandular-pubescente, sobre todo en el ápice; disco nectarífero pulvinoide; **gineceo** con ovario estipitado, aplanado o teretiforme, glabro o pubescente, óvulos ca. 8-series por lóculo. **Cápsulas** oblongas, aplanadas perpendicularmente al septo, dehiscencia siguiendo el plano de compresión, las valvas diversamente glabradas o lepidotas, frecuentemente con margen ondulado; **semillas** delgadas, aladas, alas hialino-membranosas o parduscas.

Discusión. La presencia de hojas opuestas y 2-pinnadas, distingue a la mayor parte de las especies de *Jacaranda* de otros árboles de Bignoniaceae en el Nuevo Mundo.

Diversidad. Género con 46 especies, 1 en México, introducida.

Distribución. América, de México a Sudamérica, incluyendo las Antillas; ampliamente cultivada.

Jacaranda mimosifolia D.Don., Bot. Reg. 8: 631, pl. 631. 1822. TIPO: AMÉRICA. Lámina 631, en Bot. Reg., dibujada de una planta cultivada colectada por *Comtesse des Vandes s.n.,* near Bayswater, England.

Jacaranda chelonia Griseb., Pl. Lorentz. 19: 223. 1874. TIPO: ARGENTINA. Tucumán, prope de La Cruz, *P.G. Lorentz 175*, 20-24 abr 1872 (holotipo: GOET https://gwdu64.gwdg.de/pls/herbar/typen$typen.QueryViewByKey?P_ID=8623&Z_CHK=6356! isotipos: F, GOET https://gwdu64.gwdg.de/pls/herbar/typen$typen.QueryViewByKey?P_ID=8624&Z_CHK=6357! K, US).

Árboles hasta 15.0 m alto, 45.0 cm diámetro. **Tallos** de corteza gris, con ramas teretiformes. **Hojas** 2-pinnadas, 15.0-30.0 cm largo; pinnas 6-31, 5.0-10.0 cm largo, distantes entre sí 1.3-2.1 cm; raquis angostamente alado, folíolos sésiles, numerosos 11-41, 0.3-1.2 cm largo, 1.0-4.0 mm ancho, angostamente elípticos, base cuneada, ápice agudo, acuminados, margen ligeramente revoluto, cartáceos, diminutamente pubérulos o glabros, o pubérulos a lo largo de la nervadura principal y en el margen. **Inflorescencias** terminales, en panículas amplias, ejes y pedicelos pubérulos. **Flores** morado-azulosas con la garganta blanca; **cáliz** ca. 1.0 mm largo, 1.5-2.0 mm ancho, campanulado, 5-denticulado, margen esparcidamente pubérulo; **corola** 3.0-4.0 cm largo, tubular-campanulada, tubo 2.4-5.2 cm largo, angosto, curvo y ligeramente ensanchado hacia la base, superficie externa pubescente, la interna con tricomas largos y densos en la inserción estaminal, lóbulos 0.3-0.5 cm largo, superficie externa pubescente, especialmente hacia la base; **estambres** con filamentos anteriores 1.4-1.8 cm largo, los posteriores 1.1-1.4 cm largo, pubescentes y algo dilatados en la parte inferior, insertos a 1.1-1.2 cm de la base del tubo, anteras 1-teca, ca. 2.0 mm largo, una reducida a un apéndice diminuto, estaminodio 2.0-2.5 cm largo, parcialmente fusionado o adnato al tubo, porciones central y apical glandular-pubescentes, inserto a 0.9-1.0 cm de la base del tubo; disco nectarifero corto, pulviniforme; **gineceo** 2.2-2.5 cm largo con ovario 3.0-3.5 mm largo, 1.5-2.0 mm ancho, achatado-cilíndrico, glabro, óvulos 6-8 series por lóculo. **Cápsulas** 3.2-5.8 cm largo, 3.7-5.5 cm ancho, orbiculares, comprimidas, pardo-rojizas cuando secas, ápice con frecuencia ligeramente emarginado, truncadas, a veces inconspicuamente subcordatas en la base, margen entero, leñosas; **semillas** 0.9-1.2 cm largo, 1.1-1.7 cm ancho, delgadas, aladas, alas hialino-membranosas, con líneas parduscas, rodeando al cuerpo de la semilla.

Distribución. Nativa de Sudamérica, ampliamente cultivada el mundo.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Cuicatlán: km 158 de la carretera federal Cuicatlán-Oaxaca, *Cruz-Espinosa* y *Martínez-Salas 389* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** 1.1 km del entronque de la carretera de terracería a Santo Domingo Nundu, *Calzada 23932* (MEXU).

Habitat. Cultivada, invasora en el bosque tropical caducifolio y bosque de *Juniperus.*

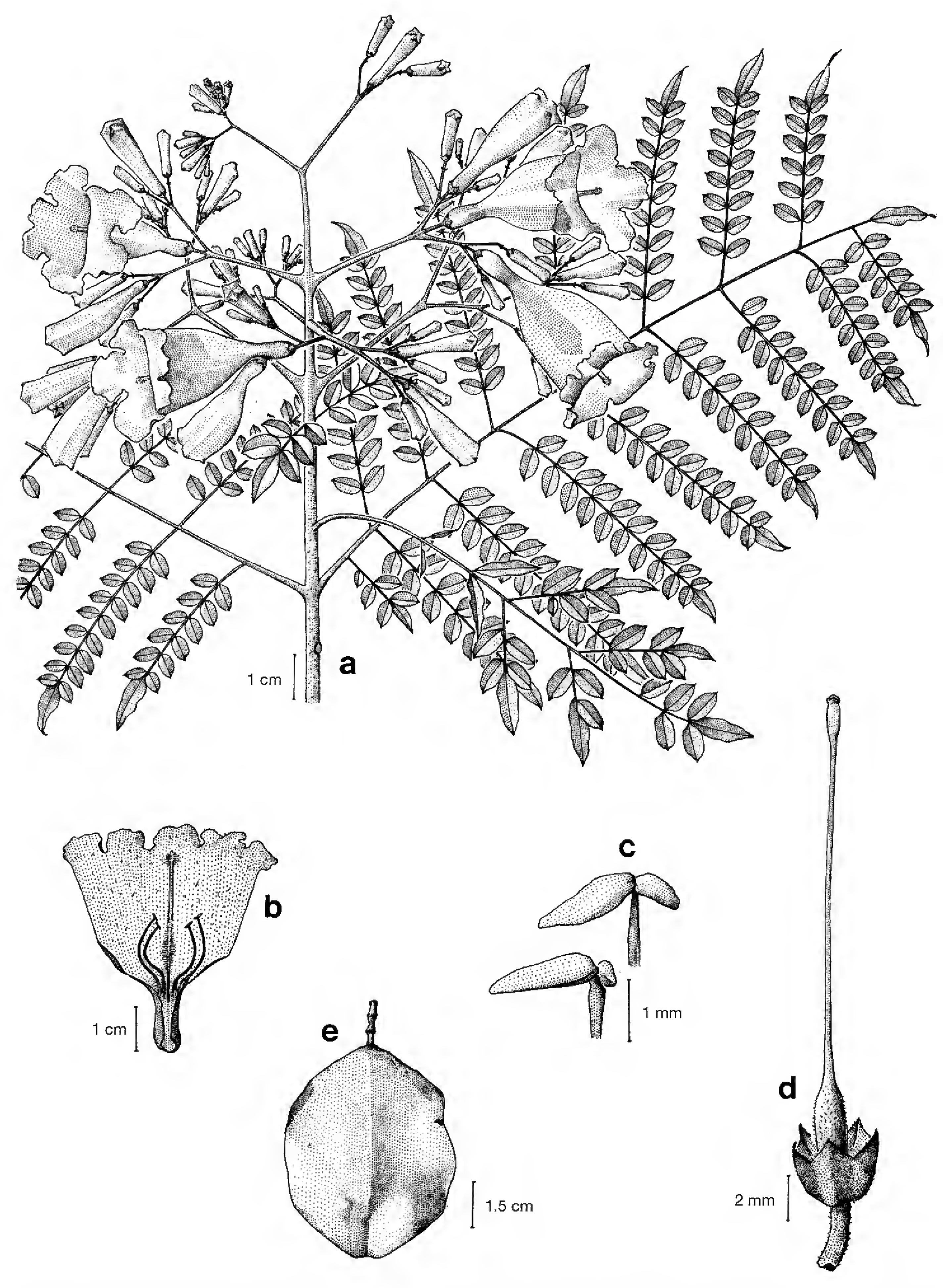
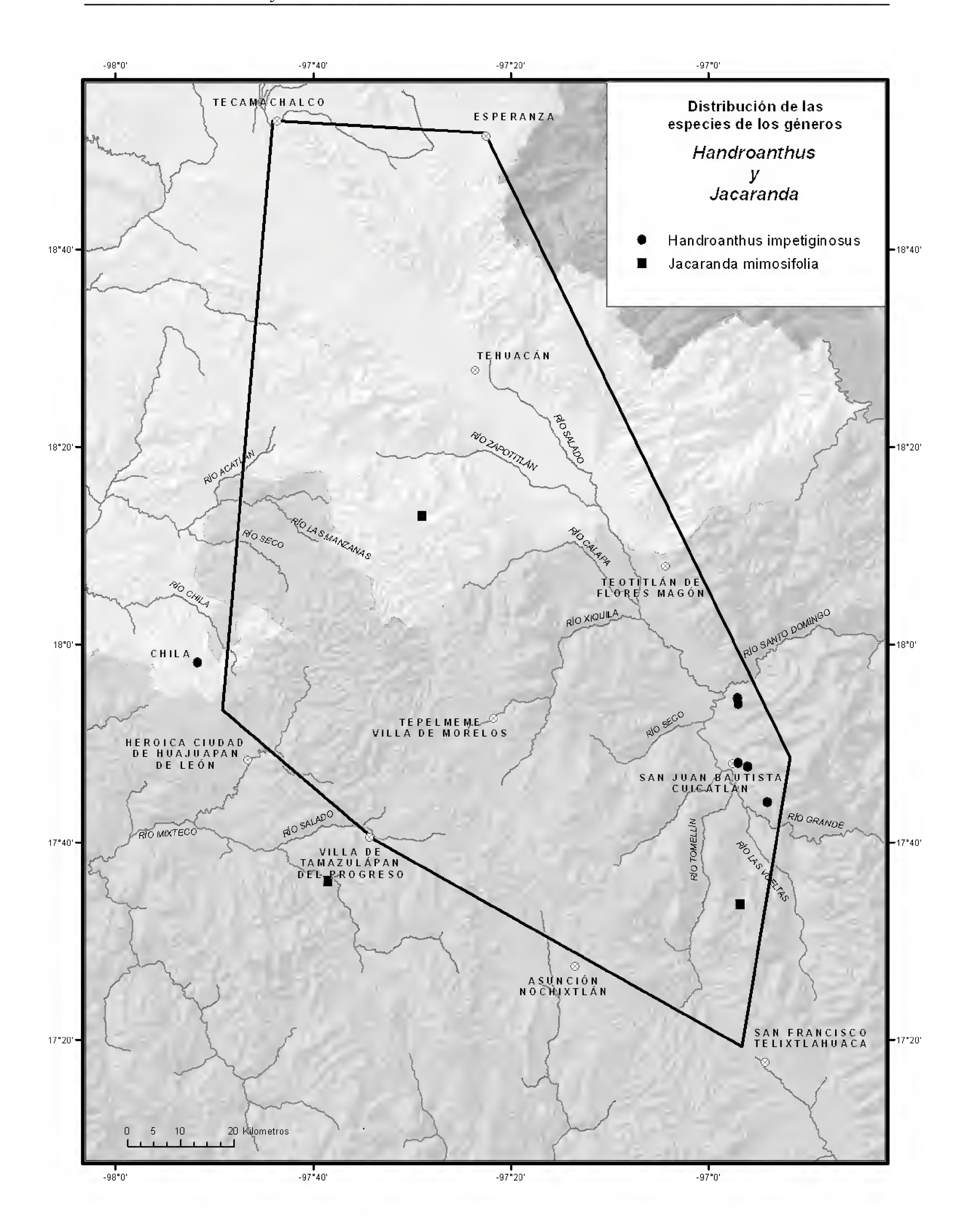


Fig. 7. *Jacaranda mimosifolia*. -a. Rama con inflorescencias. -b. Corola, estambres y gineceo. -c. Anteras. -d. Cáliz y gineceo. -e. Fruto. Ilustrado por Edmundo Saavedra y reproducido del fascículo 24 de Flora de Veracruz.



Distribución de las especies de los géneros
Handroanthus
y
Jacaranda
Handroanthus impetiginosus
Jacaranda mimosifolia
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
VILLA DE TAMAZULÁPAN DEL PROGRESO
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
RÍO ACATLÁN
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO SALADO
RÍO SECO
RÍO LAS MANZANAS
RÍO CALAPA
RÍO CHILA
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
RÍO GRANDE
RÍO MIXTECO
RÍO TOMELLÍN
RÍO LAS VUELTAS
0 5 10 20 Kilometros
-98°0'
-97°40'
-97°20'
-97°0'
18°40'
18°20'
18°0'
17°40'
17°20'

Fenología. Floración de enero a junio. Fructificación de julio a abril.

8. *MANSOA* DC.

8. ***MANSOA*** DC., Biblioth. Universelle Geneve. ser. 2, 17: 128. 1838.
Pachyptera DC. ex Meisn., Pl. Vasc. Gen. 1: 299. 1840.
Pseudocalymma A.Samp. & Kuhlm., O. Campo (Río de Janeiro) 4(11): 15. 1933.
Onohualcoa Lundell, Contr. Univ. Michigan Herb. 7: 52. 1942.
Bayonia Dugand, Caldasia 4: 62. 1946.

Trepadoras. Tallos con ramas teretiformes o subtetragonales, glabrescentes o pubescentes; yemas con seudoestípulas subuladas, cortas o cónico-obtusas, inconspicuas, 2-3 seriadas, pubescentes. **Hojas** opuestas, 3-folioladas, folíolo terminal frecuentemente reemplazado por un zarcillo 3-dividido; pecioladas y peciololuladas, con concentración de glándulas peltadas interpeciolares, generalmente presentes en el ápice de los pecíolos; folíolos ovados, lanceolados, base redondeada o cuneada, ápice acuminado u obtuso, margen entero, pubescencia variable. **Inflorescencias** axilares o terminales, en panículas o racimos, a veces corimbos de 3-6 flores. **Flores** blancas a púrpura; **cáliz** cupular o tubular-campanulado, truncado o 5-costillado, costillas terminan en dientes alargados y subulados, pubérulos y lepidotos; **corola** tubular-campanulada, pubérula y glandular-lepidota al menos en la superficie exterior de los lóbulos o glabra; **estambres** con anteras 2-tecas, rectas o curvas, divaricadas, glabras o vilosas; disco nectarífero presente; **gineceo** con ovario teretiforme, más o menos glandular-papiloso e inconspicuamente pubérulo, óvulos 2-4 series por lóculo, placentación axilar. **Cápsulas** linear-oblongas, ligeramente comprimidas, valvas paralelas al septo, leñosas, marginadas, tuberculadas, a veces densamente pubescentes; **semillas** gruesas, 2-aladas, alas membranáceas, base parda, ápice hialino, a veces la semilla gruesa y sin alas.

Diversidad. Género con 12 especies, 2 en México, 1 en el Valle de Tehuacán Cuicatlán.

Distribución. América, de México a Sudamérica.

Mansoa verrucifera (Schltdl.) A.H.Gentry, Ann. Missouri Bot. Gard. 63(1): 62. 1976. *Bignonia verrucifera* Schtldl., Linnaea 26: 655. 1853. *Adenocalymma verruciferum* (Schldtl.) Miers, Ann. Mag. Nat. Hist., ser 3, 7: 393, 1861. *Onohualcoa verrucifera* (Schldtl.) A.H.Gentry, Ann. Missouri Bot. Gard. 60 (3): 885. f. 22. 1973 [1974]. TIPO: VENEZUELA. Curucuatí, *P.C. Wagener 307*, 1848 (no localizado).
Setilobus vicentinus Kranzl., Repert. Spec. Nov. Regni. Veg. 17: 122. 1921. TIPO: ISLAS GRANADINAS. St. Vincent, *G. Caley s.n.*, s.f. (holotipo: W).
Adenocalymma fissum Loes., Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenberg 65: 102. 1923. TIPO: MÉXICO. Yucatán, in silva apud Xkombec, *E.G. Seler 4034*, abr (holotipo: B?).
Adenocalymma seleri Loes., Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenberg 65: 101. 1923. *Onohualcoa seleri* (Loes.) Lundell, Contr. Univ. Michigan Herb. 7:

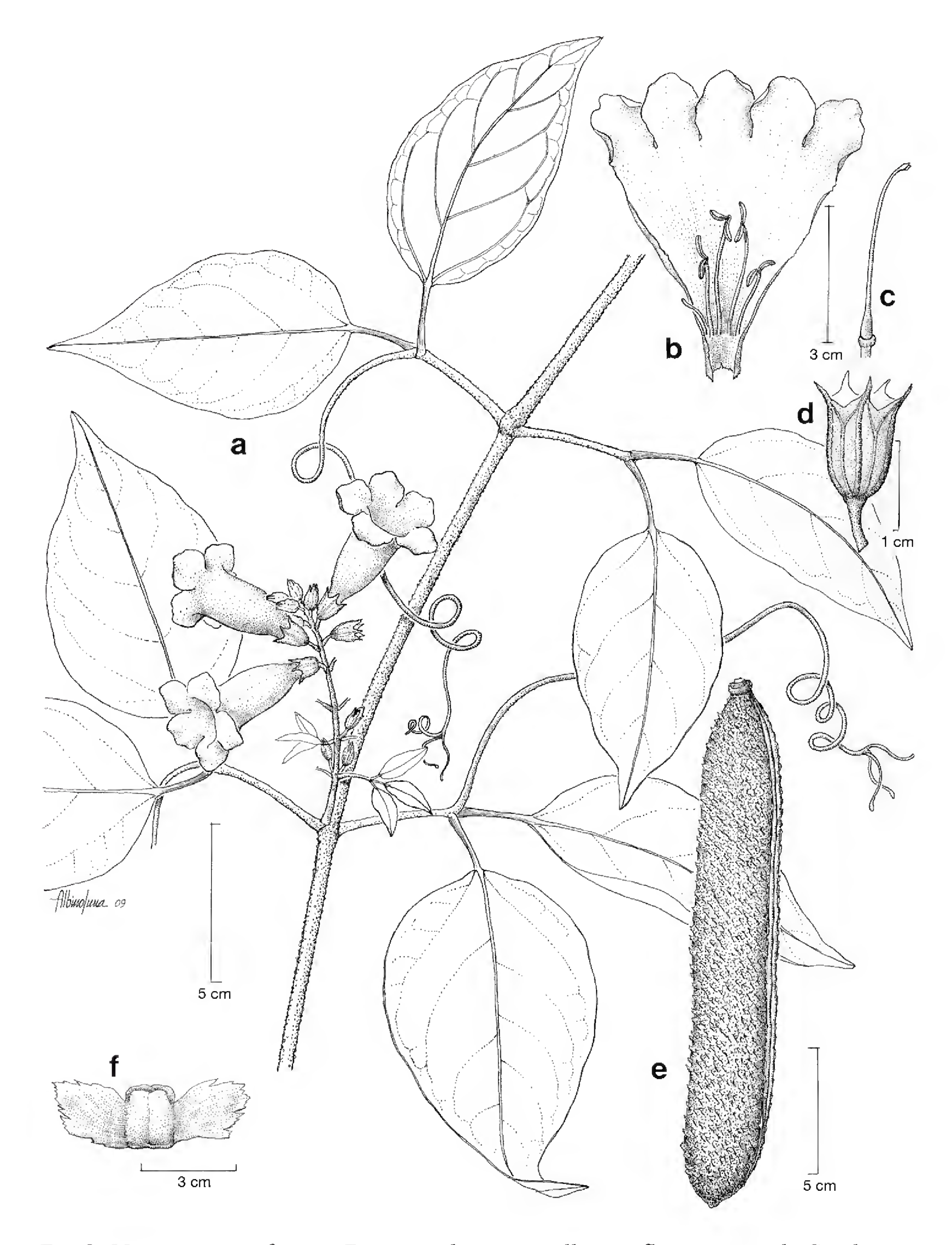


Fig. 8. *Mansoa verrucifera*. -a. Rama con hojas, zarcillos e inflorescencia. -b. Corola con estambres. -c. Gineceo. -d. Cáliz. -e. Fruto. -f. Semilla. Ilustrado por Albino Luna.

52. 1942. TIPO. MÉXICO. Yucatán: in collibus calcariis silvigeris inter Ticul et Tabi, *E.G. Seler 3901,* mar (holotipo: F?).

Adenocalymma perezii Standl. & L.O.Williams, Ceiba 3(1): 61. 1952. TIPO. HONDURAS. Cortés: El Marañón, Sierra de Omoa, *T. Pérez Estrada s.n.,* s.f. (holotipo: US, http://collections.mnh.si.edu/search/botany/?ti=300125749!).

Trepadoras ca. 8.0 cm diámetro. **Tallos** de corteza gris, lisa, con hileras de lenticelas elevadas parduscas, madera de aroma rancio; ramas teretiformes, glabras o escasamente pubérulas, cuando secas, estriadas longitudinalmente y cubiertas con lenticelas blanquecinas; yemas con seudoestípulas obtuso-cónicas, densamente pubérulas, evidentes en ramas jóvenes. **Hojas** 2-3-folioladas, con zarcillo 3-dividido o cicatriz del zarcillo, pecíolos 3.7-8.7 cm largo, diminutamente pubérulos, lenticelados; peciólulos 1.5-4.2 cm largo, densamente pubérulos; sin concentración de glándulas peltadas interpeciolares; folíolos 2.5-13.5 cm largo, 1.5-6.3 cm ancho, ovado-elípticos, base cuneada a cordata, agudos, membranáceos, envés con concentración de glándulas en los dos extremos, alrededor de la nervadura central y algunas glándulas circulares dispersas en haz y envés, glabros o pubérulos en ambas superficies, cuando secos verde olivo, nervaduras secundarias 4-8 pares. **Inflorescencias** terminales, panículas compuestas de corimbos con 2-6-flores o un solo corimbo, ejes pubérulos, pedicelos pubérulos y verrugosos. **Flores** morado claro o rosadas con la garganta blanca, aroma dulce; **cáliz** 5.0-8.0 mm largo, 5.0-6.0 mm ancho, cupular-dentado, nervadura central de los sépalos prominente, borde con dientes aristados, superficie verrugosa, pubérula, lepidota, glandular; **corola** tubular-campanulada, tubo 3.5-6.0 cm largo, 1.0-1.9 cm ancho en la boca, en la inserción estaminal con tricomas largos, simples y glandulares, lóbulos 1.2-2.5 cm largo, superficie externa algo pubérula y glandular-lepidota, generalmente glabros por dentro; **estambres** insertos a 8.0-10. mm de la base del tubo, los filamentos más largos 2.3-2.4 cm largo, los más cortos 1.1-1.6 cm largo, estaminodio 4.0-5.0 mm largo, anteras 3.5-5 mm largo, divaricadas; disco nectarífero ca. 1.0 mm largo, 3.0-4.0 mm ancho, pulviniforme; **gineceo** 3.5-4.2 cm largo, ovario ca. 5.0 mm largo, 1.0-1.5 mm ancho, teretiforme, algo glandular-papiloso e inconspicuamente pubérulo, óvulos 2-series por lóculo. **Cápsulas** 17.0-30.0 cm largo, 2.0-3.0 cm ancho, linear-oblongas, valvas gruesas, leñosas, superficie densamente tuberculada, lenticelada; **semillas** 1.5-2.5 cm largo, 4.0-7.8 cm ancho, 2-aladas, alas hialino-membranosas en los extremos, base pardo claro y coriácea, uniéndose gradualmente con el cuerpo grueso y leñoso de la semilla.

Distribución. De México a Sudamérica. En México se conoce de los estados de Campeche, Guerrero, Oaxaca, Q. Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Cuicatlán: terracería 2 km al noreste de Santiago Quiotepec, *Cruz-Espinosa 476* (MEXU)*, 2180* (MEXU); Barranca el Quebracho, al este de la brecha entre Santiago Quiotepec-San Juan Coyula, *García-García* y *Villarreal-Blanco 727* (MEXU); 7 km al este de Santiago Quiotepec, camino a San Juan Coyula, *Martínez-Salas et al. 33372* (MEXU); 6 km noreste de Santiago Quiotepec, camino a San Juan Coyula,

Martínez-Salas y *V. Torres, 33546* (MEXU); cañada por la terracería de Santiago Quiotepec a San Juan Coyula, *Tenorio* y *Barajas s.n.* (MEXU)

Hábitat. Bosque tropical caducifolio. En elevaciones de 934-1068 m.

Fenología. Floración de enero a junio. Fructificación en diciembre y enero.

9. *PARMENTIERA* DC.

9. *PARMENTIERA* DC., Biblioth. Universelle. Geneve ser., 2. 17: 135. 1838.

Árboles o arbustos, frecuentemente armados. **Hojas** opuestas, subopuestas o alternas, generalmente palmadas, rara vez simples, 3-5-folioladas; generalmente con pecíolo alado; folíolos elípticos, obovados, base cuneada o atenuada, ápice agudo u obtuso, pubescentes o glabros. **Inflorescencias** caulifloras, a veces axilares o en ramas terminales, 1-flor o fascículos 2-3-flores. **Flores** con el **cáliz** espatáceo, dividido ventralmente hasta cerca de la base, inconspicuamente lepidoto; **corola** blanca o blanco-verdosa, grande, anchamente campanulada o infundibuliforme; casi siempre con un pliegue transversal en el lado inferior de la garganta; **estambres** 4, ligeramente exertos, anteras 2-tecas, gruesas, rectas, ligeramente divergentes, glabras, estaminodio 1; disco anular-pulviniforme; **gineceo** con ovario sésil, teretiforme, con epidermis glandular, cuando seca de apariencia lepidota, óvulos multiseriados, placentación axilar. **Frutos** en bayas, 5.0-15.0 cm largo, 3.0-5.0 cm ancho, oblongos, indehiscentes, longitudinalmente costillados, pericarpo firme y carnoso, pulpa fibroso-carnosa; **semillas** aplanadas, rodeadas por un ala vestigial angosta.

Diversidad. Género con 10 especies, 3 en México y 1 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. De México a Sudamérica.

Parmentiera aculeata (Kunth) Seem, Bot. Voy. He'rald 183. 1854. *Crescentia aculeata* Kunth, Nov. Gen. Sp. (quarto ed.) 3: 158. 1818[1819]. TIPO: MÉXICO. Campeche: crescit prope Campeche Mexicanorum, *F.W.A Humboldt* y *A.J.A. Bonpland s.n.,* s.f. (holotipo: P).

Crescentia edulis Desv., J. Bot. Agric. 4: 113. 1814. *Crescentia edulis* Sessé & Moc. ex A. DC., Prodr. 9: 244. 1845. *Parmentiera edulis* DC., Prodr. 9: 244. 1845. *Crescentia edulis* Sessé & Moc., Pl. Nov. Hisp. 95. 1889. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: lámina 373 en Ic. Fl. Mex., *M. Sessé* y *Lacasta* y *J.M. Mociño s.n.* 1787-1803 (holotipo: G?)

Parmentiera lanceolata Miers, Trans. Linn. Soc. London 26: 167. 1870, *nom. illeg. superfl.*

Parmentiera foliolosa Miers, Trans. Linn. Soc. London 26: 166. 1870. TIPO: MÉXICO. Veracruz, *C.J. W. Schiede 1207,* s.f. (holotipo: K, http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000450008! isotipos: BM, MO, US).

Árboles 4.0-12.0 m alto. **Tronco** grueso, corteza agrietada, ramas teretiformes, glabras o ligeramente pubérulas, armadas con espinas gruesas, anchas en la base. **Hojas** alternas u opuestas, palmadas, fasciculadas o solitarias,

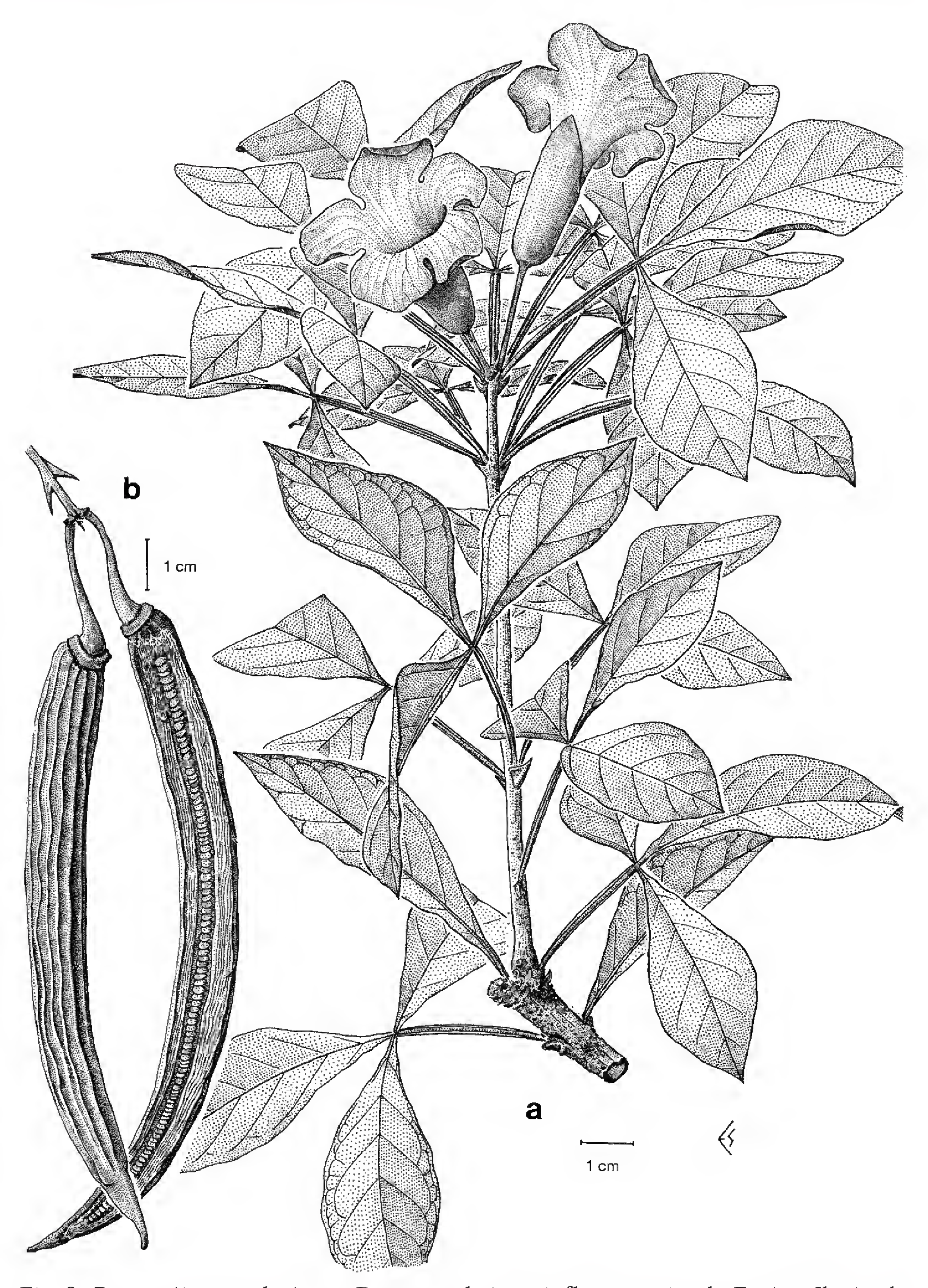
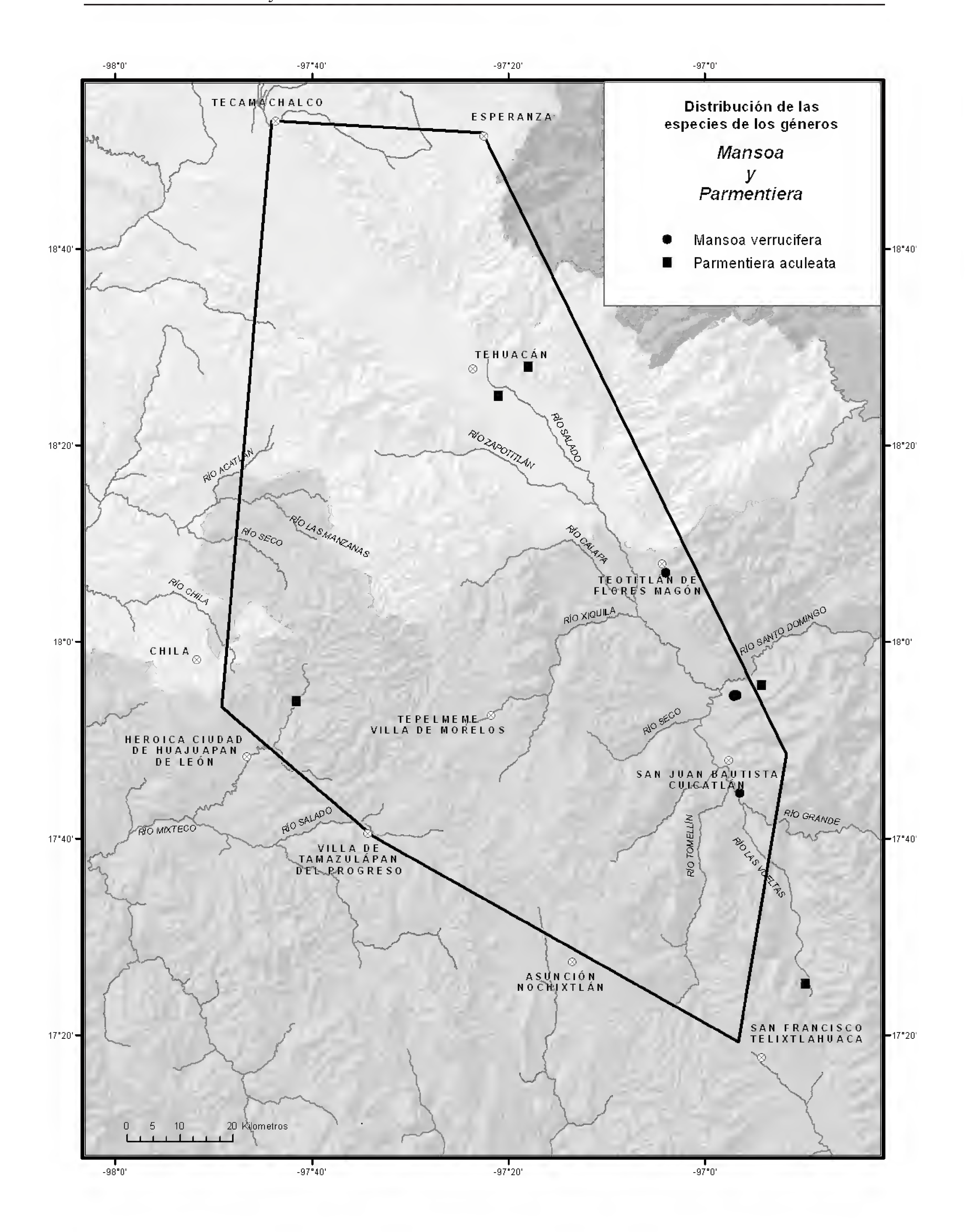


Fig. 9. *Parmentiera aculeata*. -a. Rama con hojas e inflorescencia. -b. Frutos. Ilustrado por Edmundo Saavedra y reproducido del fascículo 24 de Flora de Veracruz.


Distribución de las especies de los géneros
Mansoa
y
Parmentiera
Mansoa verrucifera
Parmentiera aculeata
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
RÍO SALADO
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO ACATLÁN
RÍO LAS MANZANAS
RÍO SECO
RÍO CALAPA
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
RÍO CHILA
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
RÍO GRANDE
RÍO MIXTECO
RÍO SALADO
VILLA DE TAMAZULÁPAN DEL PROGRESO
RÍO TOMELLÍN
RÍO LAS VUELTAS
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
0 5 10 20 Kilometros
-98°0'
-97°40'
-97°20'
-97°0'
18°40'
18°20'
18°0'
17°40'
17°20'

(-1)3(-4)-folioladas; pecíolos 1.3-3.5 cm largo, angostamente alados, estriados; peciólulos hasta 1.0 cm largo o ausentes; folíolo terminal 1.5-6 cm largo, 0.6-3 cm ancho, los laterales 1.5-5 cm largo, 0.6-2.5 cm ancho, elípticos, ovados, obovados, base cuneada o atenuada, ápice agudo, obtuso o retuso, envés con domacios en las axilas de las nervaduras. **Inflorescencias** terminales o axilares, en el ápice de las ramas o en los nudos de la madera vieja, 1-flor o fascículos con pocas flores. **Flores** blancas a blanco-verdosas; **cáliz** 2.5-4 cm largo, espatáceo, base gibosa, ápice agudo y corto-acuminado en el botón, inconspicuamente lepidoto; **corola** campanulada, 2.5-7.0 cm largo, 2.0-2.5 cm ancho a la altura de la boca; **estambres** ligeramente exertos. anteras 5.0-6.0 mm largo, ligeramente divergentes, gruesas; **gineceo** con ovario oblongo-linear, lepidoto, óvulos en varias series por lóculo. **Frutos** hasta 15.0 cm largo, 5.0 cm ancho, indehiscentes, carnosos, cuando frescos curvados, costillados, costillas gruesas; **semillas** pequeñas 3.0-4.0 mm largo, ca. 3.0 mm ancho, delgadas.

Distribución. De México a Centroamérica. En México se conoce de los estados de Campeche, Chiapas, Guerrero, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

Frecuentemente cultivada o en áreas perturbadas a lo largo de caminos o casas; naturalizada en Australia.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Cuicatlán: barranca de San Miguel, 1.5 km noroeste de San Juan Coyula, *García-García* y *Ruiz-Fernández 515* (MEXU). **Dto. Etla:** 4 km antes del poblado San Juan Bautista Jayacatlán, por la terracería, *Álvarado-Cárdenas et al. 172* (MEXU). **Dto. Huajuapan:** Santa María Camotlán y cercanías, *Bravo s.n* (MEXU). **PUEBLA. Mpio San Antonio Cañada:** Nocoxcalco and San Antonio Cañada, *Smith et al. 4070* (MEXU). **Mpio. Tehuacán:** 7 km sureste de Tehuacán, carretera Tehuacán-Teotitlán de Flores Magón, *Dorado* y *Salinas F-3204* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio; cultivada en huertos. En elevaciones de 1000-1800 m.

Fenología. Floración y fructificación todo el año.

Nombres vulgares y usos. "Chayote", "chote", "cuajilote", "guachilote", "guajilote", "pepino silvestre". Toda la planta es medicinal, los frutos son comestibles.

10. *PODRANEA* Sprague

10. ***PODRANEA*** Sprague, Fl. Cap. 4(2): 449. 1904.

Arbustos trepadores. Tallos teretiformes, ligeramente estriados con lenticelas lineares; yemas sin seudoestípulas. **Hojas** opuestas, imparipinnadas, compuestas, sin zarcillos, sin concentración de glándulas peltadas interpeciolares, pecioladas y peciololadas. **Inflorescencias** terminales, en panículas. **Flores** morado claro a rosadas con marcas púrpura en la superficie interior; **cáliz** grande, campanulado, membranáceo, marcadamente 5-dentado, morado claro cuando fresco; **corola** tubular-campanulada, glabra por fuera; **estambres** con anteras 2-tecas, rectas, glabras, divaricadas, estaminodio 1; **gineceo**

con ovario sésil, linear, tetragonal, glabro, óvulos 6 series por lóculo, placentación axilar. **Cápsulas** lineares, coriáceas, dehiscencia perpendicular al septo; **semillas** 2-aladas, alas largas, obtusas cuerpo de la semilla oscuro.

Diversidad. Género monotípico.

Distribución. África tropical.

Podranea ricasoliana (Tanfani) Sprague, Fl. Cap. 4(2): 450. 1904. *Tecoma ricasoliana* Tanfani, Bull, Soc. Tosc. Ortic. 12(1): 17, t. 1-2. 1887. *Pandorea ricasoliana* (Tanfani) Baillon, Hist. Pl. 10: 40. 1888 [1891]. TIPO. Cultivated in Italy from seeds collected by Vicenzo Ricasoli de Goiás o Paraná, Brazil (desconocido).

Arbustos trepadores. **Hojas** generalmente 7-9 folioladas, folíolos 2.5-3.5 cm largo, 1.5-2.0 cm ancho, peciolulados, ovados, truncados o cuneados, base atenuada, ápice obtuso o corto-acuminado, margen serrado. **Inflorescencias** terminales, en panículas amplias. **Flores** con **cáliz** 1.5-2 cm largo, grande, cupular-campanulado, morado claro, conspicuamente 5-dentado, dientes apiculados; **corola** 6.0-8.0 cm largo, campanulada, por encima de la base corto-cilíndrica, morado claro o rosado con manchas púrpura oscuro en la superficie interior hacia la boca, rosadas cerca de la base, escamas lepidotas dispersas en los lóbulos, tricomas glandulares en la inserción estaminal, pubescente con tricomas retrorsos en los senos de los lóbulos, el resto glabro; **estambres** insertos a 1.0 cm de la base del tubo, filamentos 1.4-2.0 cm largo, anteras ca. 3.0 mm largo, estaminodios ca. 3.0 mm largo; disco nectarífero ca. 0.5 mm largo, 1.5-2.0 mm ancho, pulviniforme; **gineceo** 3.2-3.4 cm largo, ovario ca. 5.0 mm largo, 1.5 mm ancho. **Cápsulas** 10.0-15.0 cm largo, 1.5-2.0 cm ancho lineares, coriáceas, lepidotas; **semillas** ca. 8.0 mm largo, ca. 5.0 mm ancho, ala ca. 7.0 mm largo, ca. 5.0 mm ancho.

Distribución. África, ampliamente cultivada en las regiones tropicales del mundo. En México se conoce de cultivo en los estados de Campeche, Chiapas, México, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Veracruz y Yucatán.

Ejemplar examinado. PUEBLA. Mpio. Coxcatlán. Coxcatlán, *Martínez-Salas* y *V.Torres 33497* (MEXU).

Hábitat. Huertos y jardínes.

Fenología. Floración todo el año, no fructifica.

11. *PYROSTEGIA* C.Presl.

Bibliografía. Sandwith, N.Y. & Hunt, Fl. Ilustr. Catarin. 1: 75. 1974.

11. *PYROSTEGIA* C.Presl., Abh. Königl. Böhm. Ges. Wiss., ser. 5. 3: 523. 1845.

Trepadoras leñosas. **Tallos** angulosos con 6-8 prominencias inconspicuas. **Hojas** opuestas, pecioladas y peciololuladas 2-folioladas, con frecuencia con un zarcillo 3-dividido. **Inflorescencias** terminales o axilares, en panículas. **Flores** con **cáliz** cupular, truncado, 5-denticulado, más o menos glandular-lepidoto; **corola** anaranjada, angostamente tubular-infundibuliforme; **estambres** 4, exertos, anteras glabras; disco nectarífero anular, pulviniforme; **ovario** sésil,

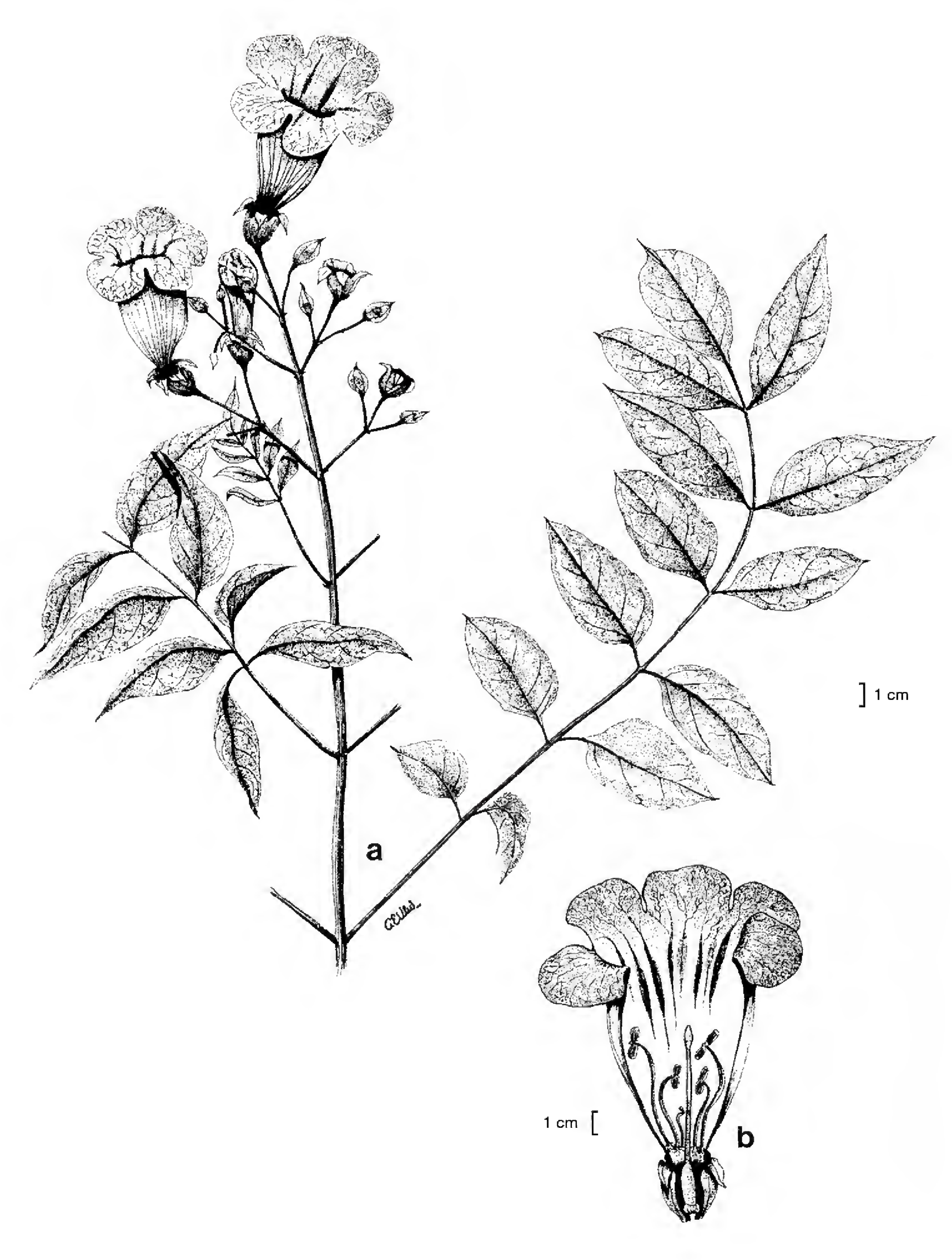


Fig. 10. *Podranea ricasolina*. -a. Rama con hojas e inflorescencia. -b. Corola con estambres y gineceo. Ilustrado por Ana Viniegra y reproducido del fascículo 29 de Flora de Guerrero.

2-carpelar, linear-tetragonal, lepidoto, placentación axilar. **Frutos** capsulares, comprimidos, lineares, lisos, valvas paralelas al septo, nervadura media prominente; **semillas** delgadas, 2-aladas, alas pardo claro, margen hialino.

Diversidad. Género con 2 especies, 1 introducida en México.

Distribución. América tropical, de Sudamérica.

Pyrostegia venusta (Ker Gawl.) Miers, Proc. Roy. Hort. Soc. London 3: 188. 1863. *Bignonia venusta* Ker Gawl., Bot. Reg. 3: 249, pl. 249. 1817[1818]. TIPO: BRASIL. Río de Janeiro: cultivada en British Gardens (lectotipo: lámina en Bot. Reg. 3, tab. 249, 1818, designada por Sandwith & Hunt, 1974).

Trepadoras leñosas. **Tallos** con ramas ligeramente angulosas, pubérulas; yemas con seudoestípulas inconspicuas, foliáceas, oblanceoladas. **Hojas** 2-3-folioladas, ocasionalmente un zarcillo 3-dividido, sin concentración de glándulas peltadas interpeciolares; pecíolos 1.5-2.5 cm largo; peciólulos 1.0-1.5 cm largo; folíolos 4.0-6.0 cm largo, 0.5-4.0 cm ancho, ovados, base redondeada, ápice agudo, cartáceos, lepidotos, ligeramente pubérulos. **Inflorescencias** terminales, en panículas densas. **Flores** 5.5-6.5 cm largo, anaranjado intenso; **cáliz** cupular, truncado o 5-denticulado, margen densamente ciliado, dispersamente lepidoto; **corola** tubular 5.0-9.0 cm largo, 0.9-1.1 cm ancho en la boca, tubo glabro por fuera, pubescente por dentro en la región de la inserción estaminal, lóbulos 1.0-1.5 cm largo, angostos, valvados en el botón, margen conspicuamente pubérulo, esparcidamente pubérulo por dentro; **estambres** exertos, insertos a 2.2-2.4 cm de la base del tubo, filamentos 3.5-4.0 cm largo, estaminodios 3-4 mm largo, inserto ca. 3.0 cm de la base del tubo, anteras ca. 4.0 mm largo, ligeramente divergentes o no; disco nectarífero cupular, pulviniforme; **gineceo** 4.8-5.1 cm largo, ovario ca. 4.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, linear, lepidoto, óvulos 2 series por lóculo, aparentemente 1 serie en corte transversal. **Cápsulas** 25.0-30.0 cm largo, linear-fusiformes, agudas en ambos extremos, nervadura principal ligeramente prominente; **semillas** 1.2-1.4 cm largo, 4.0-4.5 cm ancho, delgadas, 2-aladas, alas pardo claro, distalmente hialinas.

Distribución. Sudamérica, cultivada en toda la región tropical del mundo.

Ejemplar examinado. PUEBLA. Mpio. Coxcatlán: San José Tilapa, *Martínez-Salas* y *V. Torres 33495* (MEXU).

Hábitat. Huertos y jardínes.

Fenología. Floración a lo largo del año, no fructifica.

Uso. Ornamental.

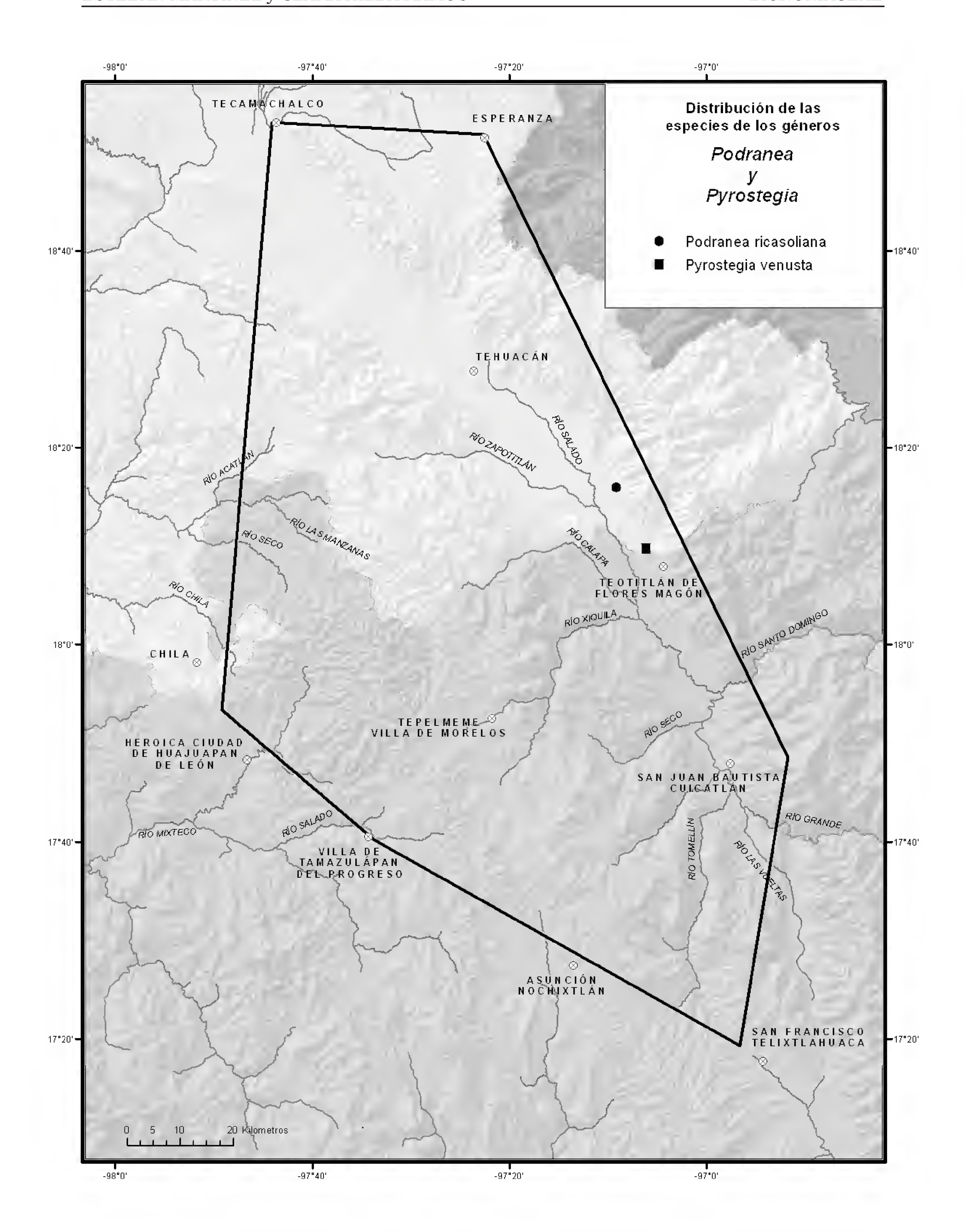
12. *SPATHODEA* P.Beauv.

12. ***SPATHODEA*** P.Beauv., Fl. Oware 1: 46. 1805.

Árboles grandes. **Hojas** imparipinnadas, 9-15-folioladas, pecioladas. **Inflorescencias** terminales, en racimo, pedicelos inferiores más largos. **Flores**



Fig. 11. *Pyrostegia venusta*. -a. Rama con hojas, zarcillos e inflorescencia. -b. Corola con estambres. -c. Cáliz con gineceo. Ilustrado por Manuel Escamilla y reproducido del fascículo 24 de Flora de Veracruz.



Distribución de las especies de los géneros
Podranea
y
Pyrostegia
Podranea ricasoliana
Pyrostegia venusta
-98°0'
-97°40'
-97°20'
-97°0'
18°40'
18°20'
18°0'
17°40'
17°20'
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
RÍO SALADO
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO ACATLÁN
RÍO SECO
RÍO LAS MANZANAS
RÍO CALAPA
TEOTITLAN DE FLORES MAGÓN
RÍO CHILA
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
RÍO SECO
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
RÍO GRANDE
RÍO MIXTECO
RÍO SALADO
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
RÍO TOMELLÍN
RÍO LAS VUELTAS
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
0 5 10 20 Kilometros

anaranjado intenso, con una franja amarilla; **cáliz** espatáceo, grande, angostándose hasta un ápice curvado; **corola** grande, ampliamente campanulada por encima de una base cilíndrica, superficie externa glabra; **estambres** con anteras 2-tecas, glabras, tecas divaricadas; disco nectarífero cupular; **gineceo** con ovario sésil, 2-locular, angostamente oblongo, óvulos varias series por lóculo, placentación axilar. **Cápsulas** angostamente oblongo-elípticas, valvas aquilladas, más angostas en los extremos, con dehiscencia perpendicular al septo; **semillas** planas, aladas, alas anchas, hialino-membranáceas.

Diversidad. Género monotípico, introducido en México.

Distribución. África, ampliamente cultivada en los trópicos del mundo.

Spathodea campanulata P.Beauv., Fl. Oware 1: 47. tab. 27. 1805. TIPO: NIGERIA. Saint-Domingue, *A.M.F.J. Palisot de Beauvois s.n.*, s.f. (lectotipo designado por Seemann, J. Bot. 1: 225. 1863).

Árboles hasta 25.0 m alto, 40.0 cm diámetro. **Tronco** con ramas lenticeladas. **Hojas** con folíolos subsésiles, elípticos, base asimétricamente subtruncada o anchamente cuneada, ápice agudo, acuminado, margen entero, nervadura primaria y secundarias ligeramente pubérulas. **Inflorescencias** terminales, en racimos, pedicelos inferiores más largos y recurvados hacia arriba dando una apariencia corimbosa. **Flores** con **cáliz** 4.5-5.0 cm largo, espatáceo, ahusado en un ápice recurvado, extendido por detrás de la corola; **corola** ampliamente campanulada por encima de una base cilíndrica, tubo 6.0-6.5 cm largo, lóbulos 1.5-2.0 cm largo, glabros, anaranjado intenso con borde amarillo; **estambres** 4, ligeramente exertos, insertos en el piso del tubo, anteras ca. 8.0 mm largo, divaricadas, delgadas; **ovario** angostamente oblongo, diminutamente papiloso, óvulos varias series por lóculo. **Cápsulas** angostamente oblongo-elípticas, lateralmente dehiscentes, valvas 17.0-25.0 cm largo, 3.5-7.0 cm ancho, carinadas, angostándose hacia los extremos; **semillas** delgadas, aladas, alas anchas, hialino-membranáceas, rodeando completamente el cuerpo de la semilla.

Discusión. Nativa de África tropical. *S. campanulata* es extensamente cultivada en el trópico como árbol ornamental y de buena sombra. Florece todo el año, lo que hace de esta especie una de las más atractivas y mejor conocidas de las Bignoniaceae. En el neotrópico a veces produce fruto y es espontánea, aún cuando rara vez se puede considerar naturalizada. Es difícil de separar de *S. ninoltica* la cual presenta el cáliz más pubescente y es originaria también de África, ambas formas se cultivan en México.

Distribución. En México se conoce del Distrito Federal y los estados de Campeche, Chiapas, Colima, México, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán.

Ejemplar examinado. PUEBLA. Mpio. Tehuacán: ciudad de Tehuacán, *Martínez-Salas et al. s.n.* (MEXU).

Hábitat. Cultivada en huertos, jardínes y avenidas.

Fenología. Floración y fructificación todo el año.

Nombres vulgares. "Tulipán de la india", "tulipán africano".

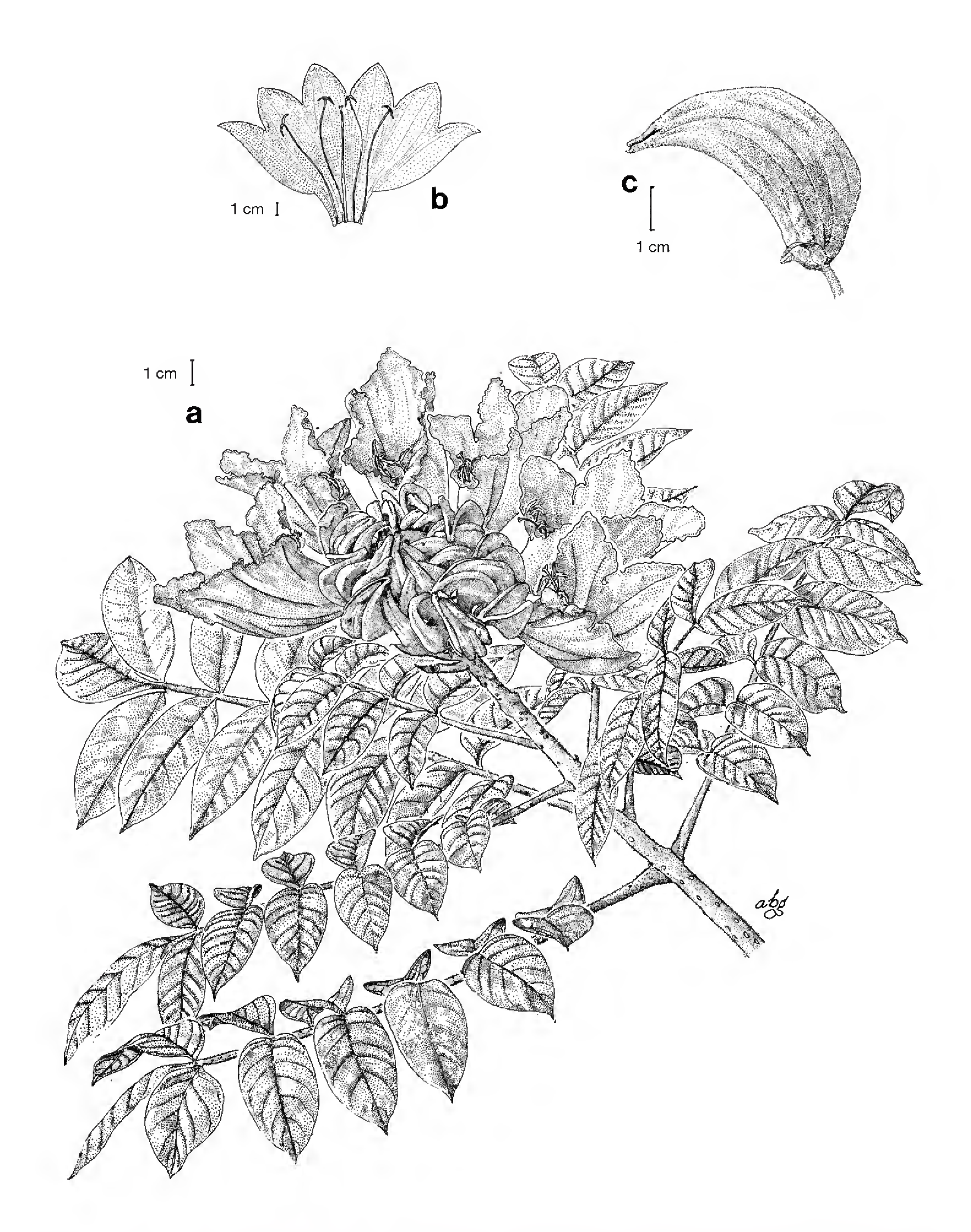


Fig. 12. *Spathodea campanulata*. -a Rama con hojas e inflorescencia. -b. Corola con estambres. -c. Cáliz. Ilustrado por Alfonso Barbosa y reproducido del fascículo 24 de Flora de Veracruz.

13. *TABEBUIA* Gomes ex. DC

13. ***TABEBUIA*** Gomes ex. DC., Biblioth. Universelle Geneve ser. 2. 17: 130. 1838.
Leucoxylon Raf., Sylva Tellur. 77. 1838.
Potamoxylon Raf., Sylva Tellur. 78. 1838.
Proterpia Raf., Sylva Tellur. 80. 1838.
Couralia Splitg., Tijdschr. Nat. Geschied. 9: 14. 1842.

Bibliografía. Grose S.O & R.G. Olmstead. 2007. Evolution of a Charismatic Neotropical Clade: Molecular Phylogeny of *Tabebuia s.l.*, Crescentieae, and Allied Genera (Bignoniaceae) *Syst. Bot.* 32(3): 650-659. Grose S.O. & R.G. Olmstead. 2007. Taxonomic Revisions in the Polyphyletic Genus *Tabebuia s.l.* (Bignoniaceae) *Syst. Bot.* 32(3): 660-670. Sandwith, N.Y. 1953. Contributions to the Flora of tropical America: LVI. Further studies in Bignoniaceae. *Kew Bull.* 4: 453. Sandwith, N.Y. 1955. Nomina Generica Conservanda proposita. *Taxon* 4: 44.

Árboles o **arbustos**. **Hojas** simples o 1-7-folioladas, pecioladas; folíolos angostamente elípticos u orbiculados, margen entero o dentado, peciolulados, lepidotos en diferentes grados con escamas dentadas, sin tricomas ramificados. **Inflorescencias** paniculadas, ramificación dicotómica, con el número de flores variable, a veces flores solitarias, algunas veces densamente lepidotas. **Flores** blancas, amarillas, morado claro, rosadas, con la garganta amarilla; **cáliz** 2-3 lobulado, raro campanulado, coriáceo, densamente lepidoto; **corola** tubular-infundibuliforme a tubular-campanulada, superficie externa glabra, interna pubescente; **estambres** con anteras glabras, tecas rectas, divaricadas, estaminodio reducido; **ovario** sésil, linear, con frecuencia lepidoto, óvulos 2-3 series por lóculo, placentación axilar. **Cápsulas** angostas, alargadas, lineares, teretiformes, lisas o estriadas, lepidotas; **semillas** delgadas, aladas, alas hialino-membranáceas.

Diversidad. Género americano con 73 especies, 1 en México, 1 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. De México a Sudamérica, incluyendo las Antillas.

Tabebuia rosea (Bertol.) A.DC., Prodr. 9: 215. 1845. *Tecoma rosea* Bertol., Novi Comment. Acad. Sci. Inst. Bononiensis 4: 425. 1840. *Sparattosperma rosea* (Bertol.) Miers, Proc. Roy. Hort. Soc. London 3: 99. 1863. *Couralia rosea* (Bertol.) Donn.Sm., Bot. Gaz. 20: 9. 1895. TIPO: GUATEMALA. Escuintla, *J. Velázquez s.n.*, s.f. (holotipo: FI).

Tabebuia mexicana (Mart. ex A. DC.) Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 2(12): 495. 1882. *Tecoma mexicana* Mart. ex A.DC., Prodr. 9: 218. 1845. TIPO: MÉXICO. Sin localidad, *W.F. Karwinski s.n.,* s.f. (holotipo: M).

Tabebuia pentaphylla (L.) Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 2(12): 495. 1882. *Bignonia pentaphylla* L., Sp. Pl., ed. 2a. 2: 870. 1763. TIPO: JAMAICA. Sin datos. (lectotipo: LINN-776.4, designado por Sandwith, 1953).

Tecoma evenia Donn.Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 20(1): 8. 1895. TIPO: GUATEMALA. Santa Rosa: Santa Rosa, *E.T. Heyde* y *Lux 3110 pp,* 1892 (holotipo: US! isotipo: MO!).

Árboles hasta 30.0 m alto, 1.0 m diámetro. **Troncos** corteza verticalmente agrietada con el margen de las grietas suberificado, engrosado, gris oscura hasta negruzca; madera poco diferenciada entre albura y duramen, densidad media, pardo claro, cuando fresca con olor parecido al del melón; ramas subtetragonales, con la médula gruesa, lepidotas; yemas con seudoestípulas. **Hojas** palmadamente 5-folioladas, con frecuencia anisófilas; pecíolos 5.0-32.0 cm largo, peciólulo terminal 2.0-11.0 cm largo, los intermedios 1.5-9.5 cm largo, los laterales 0.2-2.4 cm largo, lepidotos sin glándulas interpeciolares; folíolo terminal 8.0-35.0 cm largo, 3.0-18.0 cm ancho, el par intermedio 6.0-34.0 cm largo, 3.0-17.0 cm ancho, el par lateral 3.5-25.0 cm largo, 1.4-12.0 cm ancho, elípticos, elíptico-oblongos, base redondeada o cuneada, ápice agudo, acuminado, margen entero, subcoriáceos hasta cartáceos, lepidotos en ambas caras, gris-verdosos cuando secos. **Inflorescencias** terminales, panículas con una par de brácteas subuladas abrazando cada dicotomía, ramas densamente lepidotas. **Flores** rosadas o morado claro hasta morado oscuro; **cáliz** 1.0-2.1 cm largo, 0.6-1.2 cm ancho, cupular, bilabiado, densamente lepidoto; **corola** tubular-infundibuliforme 5.0-10.0 cm largo, 1.5-3.2 cm ancho en la boca del tubo, tubo 3.0-5.8 cm largo, abertura de la garganta amarilla, volviéndose progresivamente blanca, lóbulos 2.2-2.6 cm largo, glabros por fuera, ciliados, esparcidamente pubescente por dentro con tricomas pequeños, generalmente unicelulares en el margen de la garganta y con tricomas glandulares en la inserción estaminal; **estambres** con filamentos 1.0-2.0 cm largo, insertos a 5.0-10.0 mm de la base del tubo, tecas 2.5-3.5 cm largo, divaricadas, estaminodio 2.0-6.0 mm largo; **gineceo** 1.9-3.2 cm largo, ovario 5.0-8.0 mm largo, 1.0 mm ancho, linear, densamente lepidoto, óvulos 2-series por lóculo; disco 2.0-3.0 mm largo, 3.0-3.5 mm ancho, ahusado-cupular. **Frutos** 22.0-38.0 cm largo, 0.9-1.5 cm ancho, cápsula linear-cilíndrica, atenuada hacia ambos extremos, lepidota, cáliz por lo general persistente; **semillas** 0.7-1.0 cm largo, 2.8-4.4 cm ancho, alas hialino-membranosas, conspicuamente demarcadas del cuerpo de la semilla.

Discusión. *Tabebuia rosea* es la única especie de nuestro país que se conservó dentro del género. *T. donell-smithii* Rose, fue transferida a *Roseodendron* y las demás especies a *Handroanthus*.

Distribución. De México a Sudamérica, incluyendo las Antillas. En México se conoce de los estados de Campeche, Chiapas, Colima, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Cuicatlán: arroyo a la entrada de Santiago Quiotepec, *Martínez-Salas et al. s.n.* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio. En elevaciones de 550 m.

Fenología. Floración de abril a mayo. Fructificación de abril a junio.

Nombres vulgares. "Primavera", "amapola", "maculiz", "roble", "roble prieto" y "macuil".

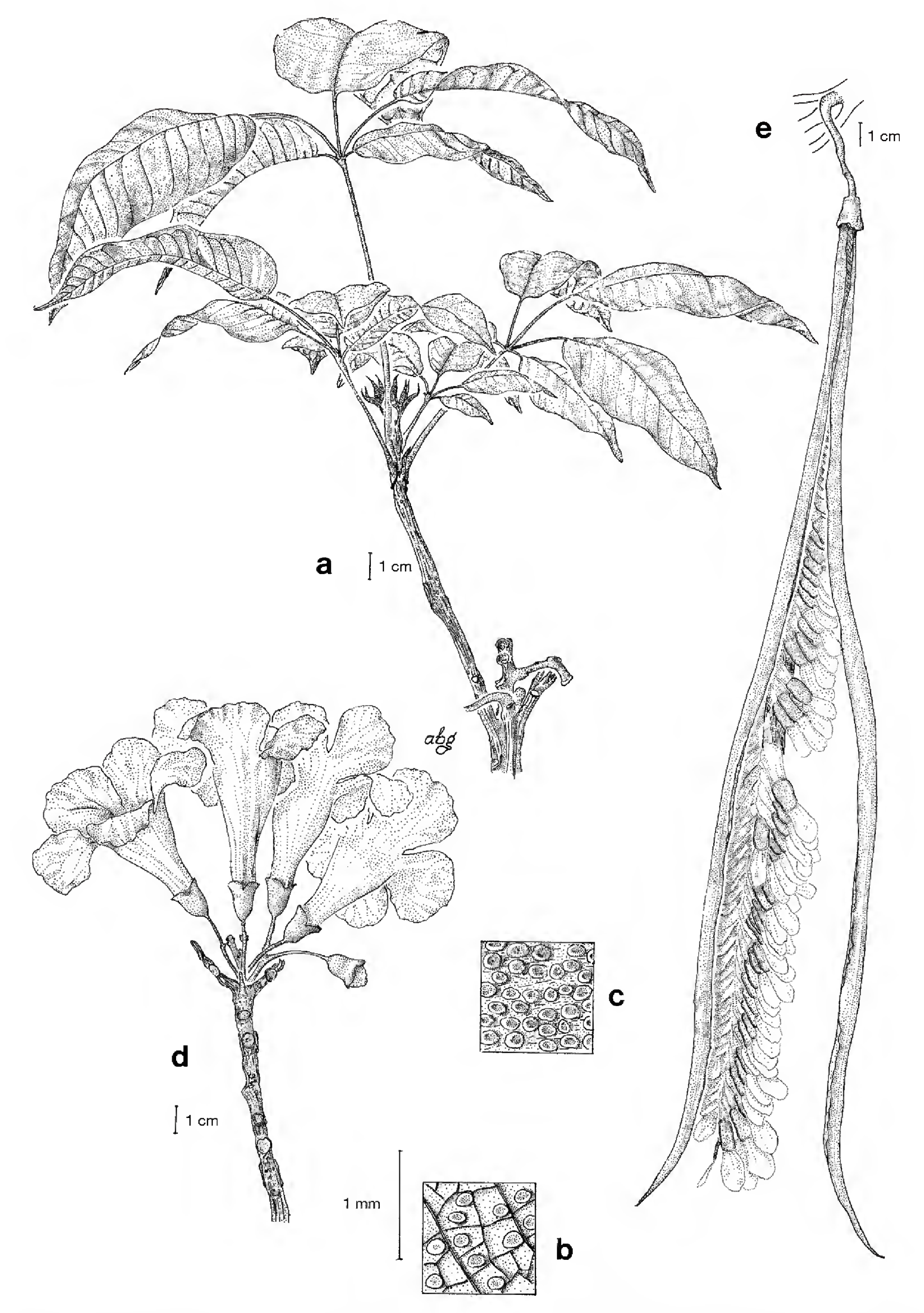
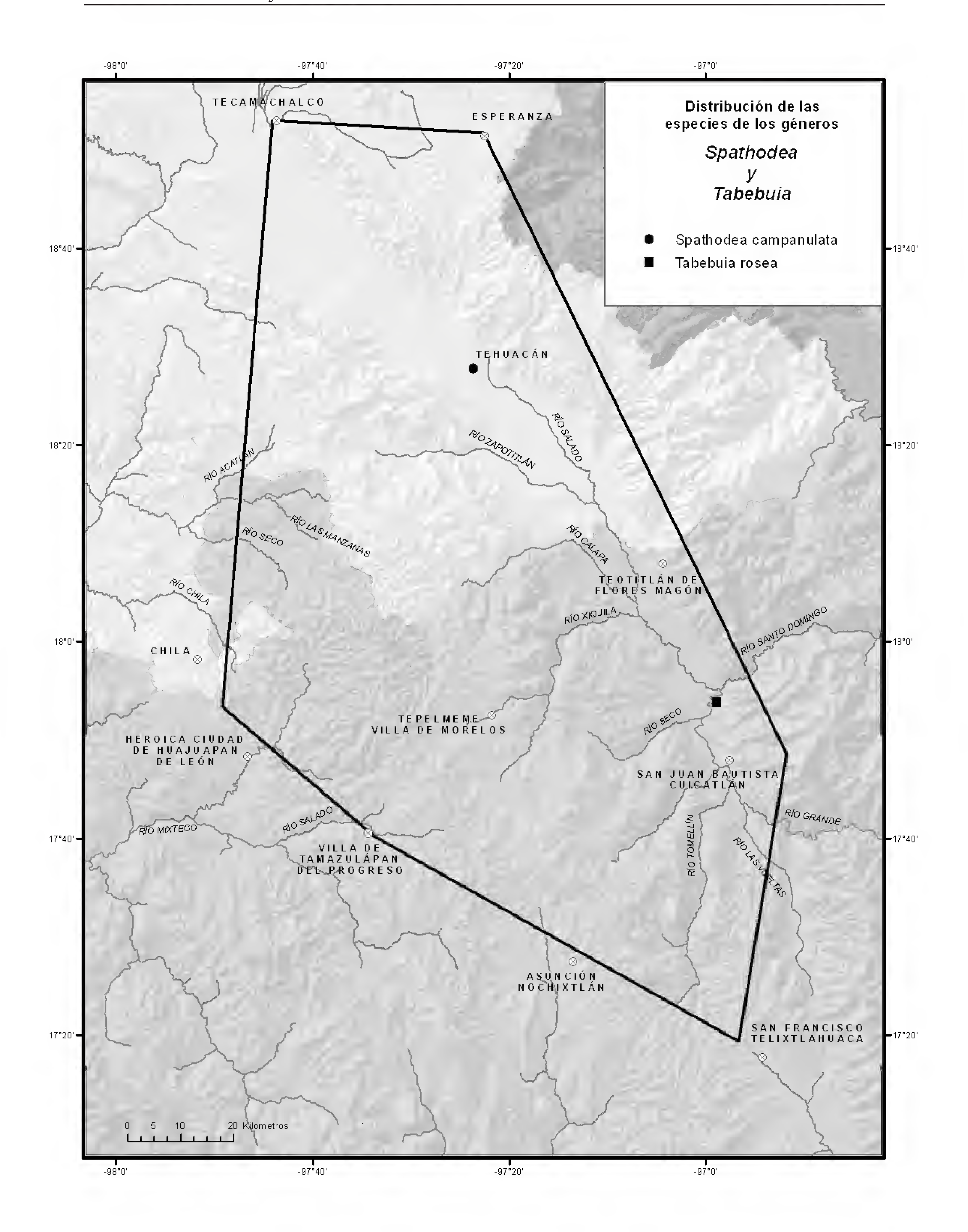


Fig. 13. *Tabebuia rosea*. -a. Rama con hojas. -b. Detalle del envés de la hoja. -c. Detalle de la superficie del cáliz. -d. Infloresencia. -e. Fruto con semillas. Ilustrado por Alfonso Barbosa y reproducido del fascículo 24 de Flora de Veracruz.


Distribución de las
especies de los géneros
Spathodea
y
Tabebuia
Spathodea campanulata
Tabebuia rosea
-98°0'
-97°40'
-97°20'
-97°0'
18°40'
18°20'
18°0'
17°40'
17°20'
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
RÍO SALADO
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO ACATLÁN
RÍO SECO
RÍO LAS MANZANAS
RÍO CALAPA
TEOTITLÁN DE
FLORES MAGÓN
RÍO CHILA
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
CHILA
TEPELMEME
VILLA DE MORELOS
RÍO SECO
HEROICA CIUDAD
DE HUAJUAPAN
DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA
CUICATLÁN
RÍO GRANDE
RÍO SALADO
RÍO MIXTECO
VILLA DE
TAMAZULAPAN
DEL PROGRESO
RÍO TOMELLÍN
RÍO LAS VUELTAS
ASUNCIÓN
NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO
TELIXTLAHUACA
0 5 10 20 Kilometros

14. *TECOMA* Juss.

14. ***TECOMA*** Juss., Gen. Pl. 139. 1789.
Stenolobium D.Don, Edinburgh Philos. J. 9: 264. 1823.
Kokoschkinia Turcz., Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 22(3): 33, tab. 2. 1849.
Tecomaria Spach, Hist. Nat. Veg. 9: 137. 1840.

Arbustos o **árboles** bajos. **Tronco** lenticelado. **Hojas** opuestas, simples, 3-folioladas o imparipinnadas, pecioladas, folíolos dentados o serrados, peciolulados o sésiles. **Inflorescencias** terminales, en racimos o panículas. **Flores** amarillas o anaranjadas; **cáliz** cupular, 5- lobulado, lóbulos deltoides y apiculados; **corola** tubular campanulada a tubular infundibuliforme, glabra o papilosa; **estambres** exertos e inclusos, anteras divergentes a divaricadas estaminodio 1; disco cupular pulviniforme; **ovario** angostamente cilíndrico, lepidoto, óvulos 2 series por lóculo, placentación axilar. **Cápsulas** lineares, ligeramente comprimidas paralelamente al septo, dehiscencia perpendicular, las valvas lisas o pustuladas; **semillas** delgadas, 2-aladas hialino-membranosas.

Diversidad. Género con 10 especies, 1 con 3 variedades en México, 2 variedades en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Del sur de los Estados Unidos a Sudamérica, con la mayor diversidad en los Andes, 2 especies en África.

Tecoma stans (L.) Juss. ex Kunth, Nov. Gen. Sp. (quarto ed.) 3: 144. 1818 [1819]. *Bignonia stans* L. Sp. Pl. (ed. 2) 2: 871. 1763. TIPO: lámina en Pl. Amer. t. 54 .1756 (lectotipo designado por Gentry, 1982)

Arbustos o **árboles** bajos, ca. 3.0 m alto, 20.0 cm diámetro. Tallos con corteza costillada, ramas teretiformes, pardas, lepidotas e irregularmente puberulentas. **Hojas** imparipinnadas; pecíolos 1.0-9.0 cm largo o ausentes, pecíolulos ca. 2.0 mm largo o ausentes, 3-9-folioladas, las ramas jóvenes a veces con hojas simples o 1-folioladas, folíolos opuestos, lanceolados, base cuneada, ápice agudo, dentados o serrados, folíolo terminal 2.0-15.0 cm largo, 1.0-6.0 cm ancho, los laterales más largos hacia el extremo distal, con frecuencia atenuados, ambas superficies esparcidamente lepidotas, con tricomas simples en la nervadura principal, nervaduras secundarias frecuentemente pubérulas en la base, a veces toda la superficie pubérula. **Inflorescencias** terminales o subterminales, en racimos, hasta 20 flores, pocas flores abren al mismo tiempo; eje principal y pedicelos lepidotos. **Flores** amarillas; **cáliz** 3.0-7.0 mm, largo, 3.0-4.0 mm ancho, cupular, alargado, 5-dentado, dientes ca. 1.0 mm largo, ligeramente lepidoto, ciliado, con glándulas submarginales, conspicuas, hundidas; **corola** 3.5-5.8 cm largo, 1.2-2.4 cm ancho en la boca; tubular campanulada, base estrecha, ca. 1.0 cm largo, dilatándose distalmente, lóbulos 1.0-1.6 cm largo, amarilla con 7 líneas rojizas en la garganta, 2 líneas rojas inconspicuas en la base de los lóbulos superiores. glabra por fuera, pero

glandular, glabra por dentro, excepto por los tricomas glandulares al nivel de la inserción estaminal, con tricomas torcidos en los senos y en los pliegues de la garganta, **estambres** insertos a 8.0-9.0 cm de la base del tubo, filamentos 1.5-2.4 cm largo, tecas 3.5 mm largo, divaricadas, pubescentes, con tricomas torcidos simples, multicelulares, estaminodio 4.0-5.0 mm largo; disco nectarífero cupular pulviniforme, ca. 1.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho; **gineceo** 3.1-3.4 cm largo, ovario 3.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, angostamente cilíndrico, glandular-lepidoto, óvulos 2 series por lóculo. **Cápsulas** 7.0-21.0 cm largo, 5.0-7.0 mm ancho, lineares, ahusada hacia los extremos, teretiformes cuando inmaduros, superficie lenticelada, casi glabra a ligeramente lepidota; **semillas** 3.0-5.0 mm largo, 2.4-2.7 cm ancho, alas hialino-membranosas.

Distribución. De Estados Unidos a Sudamérica, incluyendo las islas Bahamas.

Hábitat. Bosque tropical caducifolio. En elevaciones de 550-2600 m.

Fenología. Floración y fructificación todo el año.

Nombres vulgares. "Tronadora", "trompetilla".

CLAVE PARA LAS VARIEDADES

1. Tallos y hojas glabras o pubérulas. *T. stans* var. *stans*
1. Tallos pubérulos; hojas velutinas en el envés. *T. stans* var. *velutina*

Tecoma stans (L.) Juss. ex Kunth var. ***stans***

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Coixtlahuaca: Agua de Muche, en Cerro Paraje Ladrón, km 91.3 carretera Cuacnopalan-Oaxaca, *Salinas* y *Martínez-Correa 7870* (MEXU). **Dto. Cuicatlán:** terracería, 2 km noreste de Santiago Quiotepec, *Cruz-Espinosa 466* (MEXU); Río de Quiotepec, *Cruz-Espinosa 2180* (MEXU); Buenavista, brecha entre Santiago Quiotepec y San Juan Coyula, *García-García et al. 646* (MEXU); El Mezón, brecha entre Santiago Quiotepec y San Juan Coyula, *García-García et al. 868* (MEXU); 9 km noreste de San Juan Bautista Cuicatlán, rumbo a Concepción Pápalo, *González-Medrano et al. F-1599* (MEXU); Guaje Colorado, 5 km suroeste de San Juan Coyula, *Juárez-García 2998* (MEXU); Cerro Virgen de Guadalupe, noroeste d San Juan Bautista Cuicatlán, brecha a San Pedro Jocotipac, *Salinas et al. 7256* (MEXU). **Dto. Huajuapan:** km 56.5 de la carretera Tehuacán-Huajuapan de León, *Alavez* y *Razgado 9* (MEXU); between Huajuapan de León and Tehuacán, 10 km north of hwy 190 on hwy 125, *Bartholomew et al. 3031* (MEXU); along hwy 190, 2 mi east of Oaxaca border, 9.6 mi northwest of Huajuapan de León, *Case et al. 112* (MEXU); 5.9 km noreste de Santiago Chazumba, rumbo a Tehuacán, *Chiang et al. F-1888* (MEXU); along hwy 125, 10 mi south of Santiago Miltepec, *Dziekanowski et al. 3105* (MEXU); 20 km sureste de Huajuapan de León, carretera a Oaxaca, *González-Medrano et al. F-606* (MEXU); Palmetum, *Ramírez-Cantú s.n.* (MEXU); Cerro Chicamole, norte de Membrillos, Santa Catarina Zapoquila, *Tenorio 19143* (MEXU); Peña de Letras, ladera sur del Cerro Chicamole, *Tenorio* y *Kelly 21237* (MEXU); 7 km northwest of Huajuapan de León on hwy 190, *Seigler et al. 13978* (MEXU); 20 mi east of Huajuapan de León, *Webster et al. 17M550* (MEXU); Las Campanas, Huajuapan de León, *Anónimo*

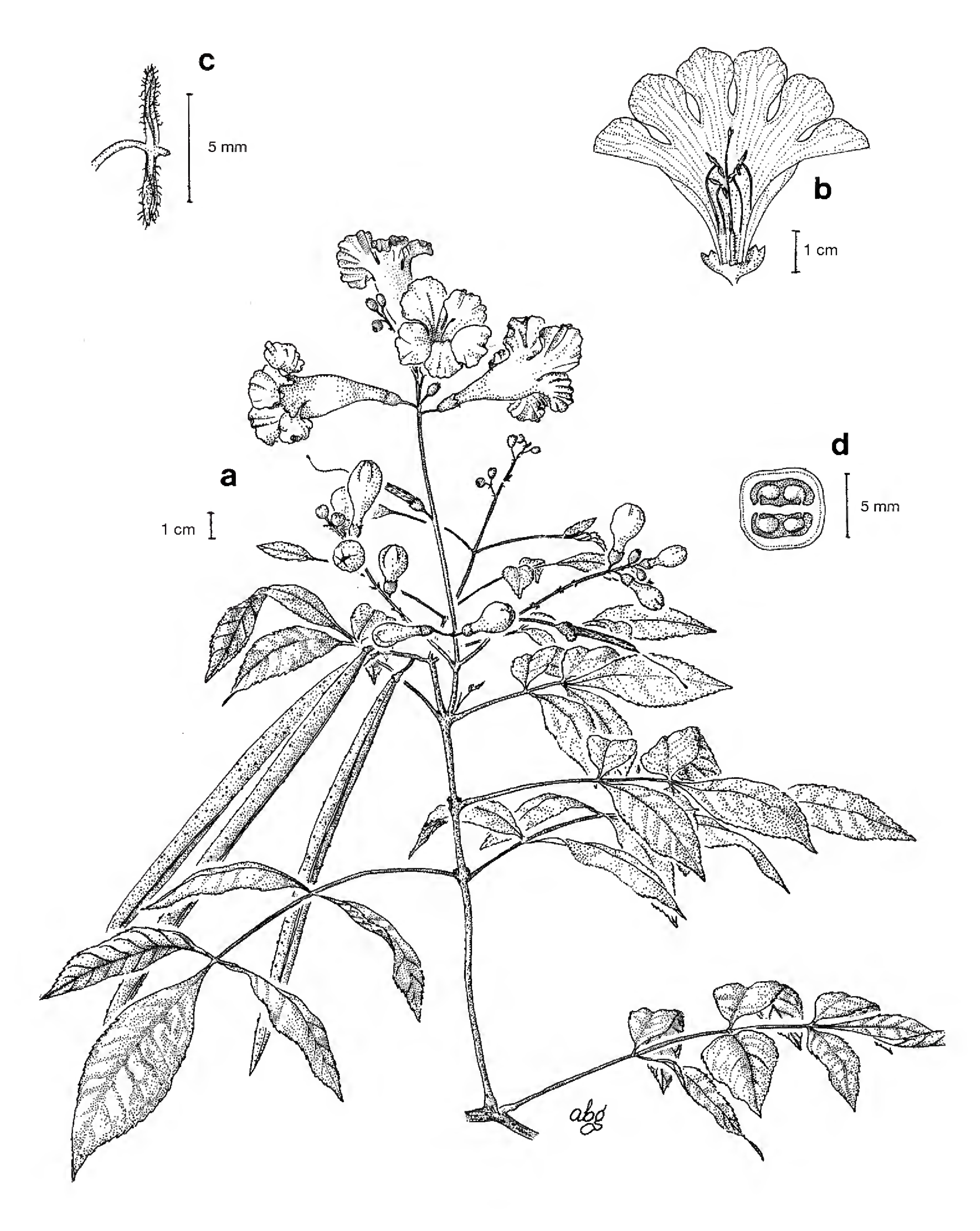


Fig. 14. *Tecoma stans* var. *stans*. -a. Rama con hojas, inflorescencia y frutos inmaduros. -b. Corola con estambres y gineceo. -c. Antera. -d. Corte transversal del ovario. Ilustrado por Alfonso Barbosa y reproducido del fascículo 24 de Flora de Veracruz.

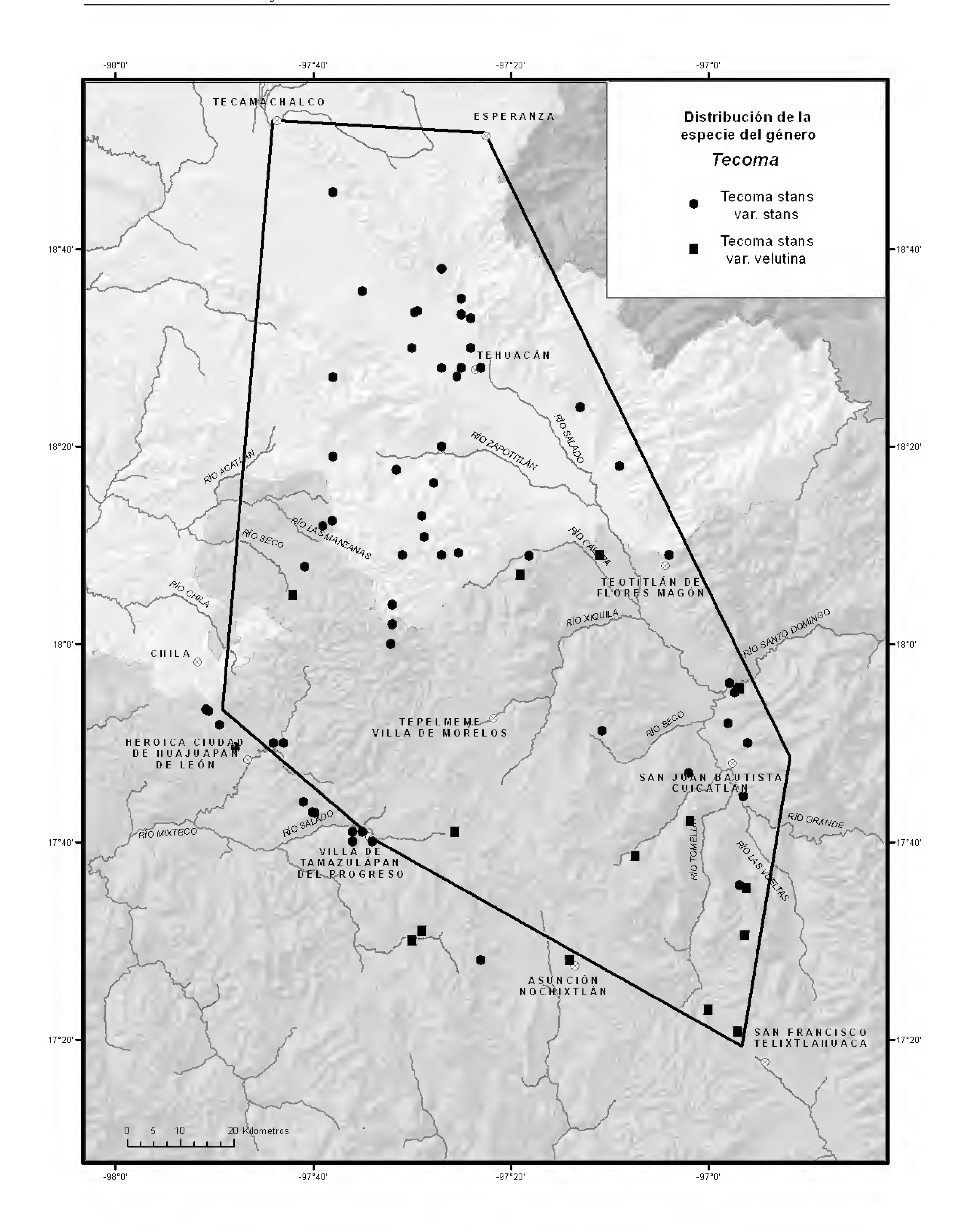
s.n. (MEXU). **Dto. Teotitlán:** Santa María Ixcatlán, *Robles 180* (MEXU); 3 km adelante de Teotitlán de Flores Magón, carretera a Huautla de Jiménez, *Salinas* y *Reyes-García 4819* (MEXU); 4 km adelante de Teotitlán de Flores Magón, carretera a Huautla de Jiménez, *Salinas et al. 4223* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** along hwy 190 between Oaxaca and Izúcar de Matamoros, 121 mi northwest of Oaxaca, 18.4 mi southeast of Huajuapan de León, *Croat et al. 65666* (MEXU); ruta 190, ca. 5 km northwest Villa de Tamazulapan del Progreso a Huajuapam de León, *Lorence et al. 3379* (MEXU); camino a Villa de Chilapa de Díaz, ca. 5 km sureste de Villa de Tamazulapan del Progreso, *Lorence et al. 3713* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Ajalpan:** 7 km noreste de Ajalpan, brecha a San Luis del Pino, *Salinas* y *Martínez-Serrano 6377* (MEXU). **Mpio. Atexcal:** 1 km al este de Santiago Nopala, Puebla, 24 km sur de la carretera Tecamachalco-Tehuacán, *González-Medrano et al. F-953* (MEXU). **Mpio. Caltepec:** Ejido de Caltepec, *Reyna* y *Téllez 706* (MEXU); Cerro Coatepec, suroeste de San Luis Atolotitlán, *Salinas et al. 7539* (MEXU); Cañada San Lorenzo suroeste de Los Membrillos, *Tenorio* y *Romero 5926* (MEXU); Cerro El Gavilán, sureste de Caltepec, *Tenorio et al. 3774* (MEXU), *11779* (MEXU). **Mpio. Cañada Morelos:** 10 km sur de la desviación a Orizaba, viniendo de Esperanza, carretera a Tehuacán, *Valiente* y *Schubert 24* (MEXU). **Mpio. Coxcatlán:** above Calipan along the Barranca de los Mangos, *Smith et al. 3724* (MEXU). **Mpio. Nicolás Bravo:** 28 km al sur de la desviación a Tehuacán, viniendo de Esperanza, en dirección a Tehuacán, *Valiente* y *Schubert* (MEXU). **Mpio. Santiago Miahuatlán:** Santa Ana, *Medellín et al. 4* (MEXU); 8 km de Tehuacán, rumbo a Orizaba, *Núñez et al. 89* (MEXU). **Mpio. Tehuacán:** 2 km oeste de Tehuacán, *Chiang et al. F-49* (MEXU); 9 km northwest of San Lorenzo on the Tehuacán-Tecamachalco hwy 150, *Davidese* y *Davidse 9311* (MEXU); Cuesta Colorada, carretera Puebla-Oaxaca, km 20, *Flores-Hernández 186* (MEXU); 1 mi west of San Lorenzo and 3 mi west of Tehuacán on Mex. 150, *Hess* y *Byrne 4667* (MEXU); Tehuacán, meseta El Riego, *Lyonnet 2252* (MEXU); west of Tehuacán on La Mesa above El Riego, *Smith et al. 3761* (MEXU); Cuesta Colorada, carretera Puebla-Oaxaca, km 20, *Valiente et al. 1124* (MEXU). **Mpio. Tepanco de López:** 1 km norte de San Andrés Cocaloapan, *Piña 122* (MEXU). **Mpio. Yehualtepec**: 4 km from San Miguel Zozutla, *Calzada* y *Paredes 22956* (MEXU). **Mpio. Zapotitlán**: 12 km noreste de Acatepec, *Chiang et al. F-1920* (MEXU); San Juan Raya, 2 km noroeste del poblado de San Juan Raya, *Valiente et al. 302* (MEXU); Los Reyes Metzontla, 1 km noroeste del poblado, *Valiente et al. 458* (MEXU); Cerro Viejo, *Valiente et al. 834* (MEXU).

Tecoma stans (L.) Juss. ex Kunth var. ***velutina*** DC., Prodr. 9: 224. 1845. TIPO: MÉXICO. Sin localidad, *Anónimo s.n.*, s.f. (sintipos: G-DC).

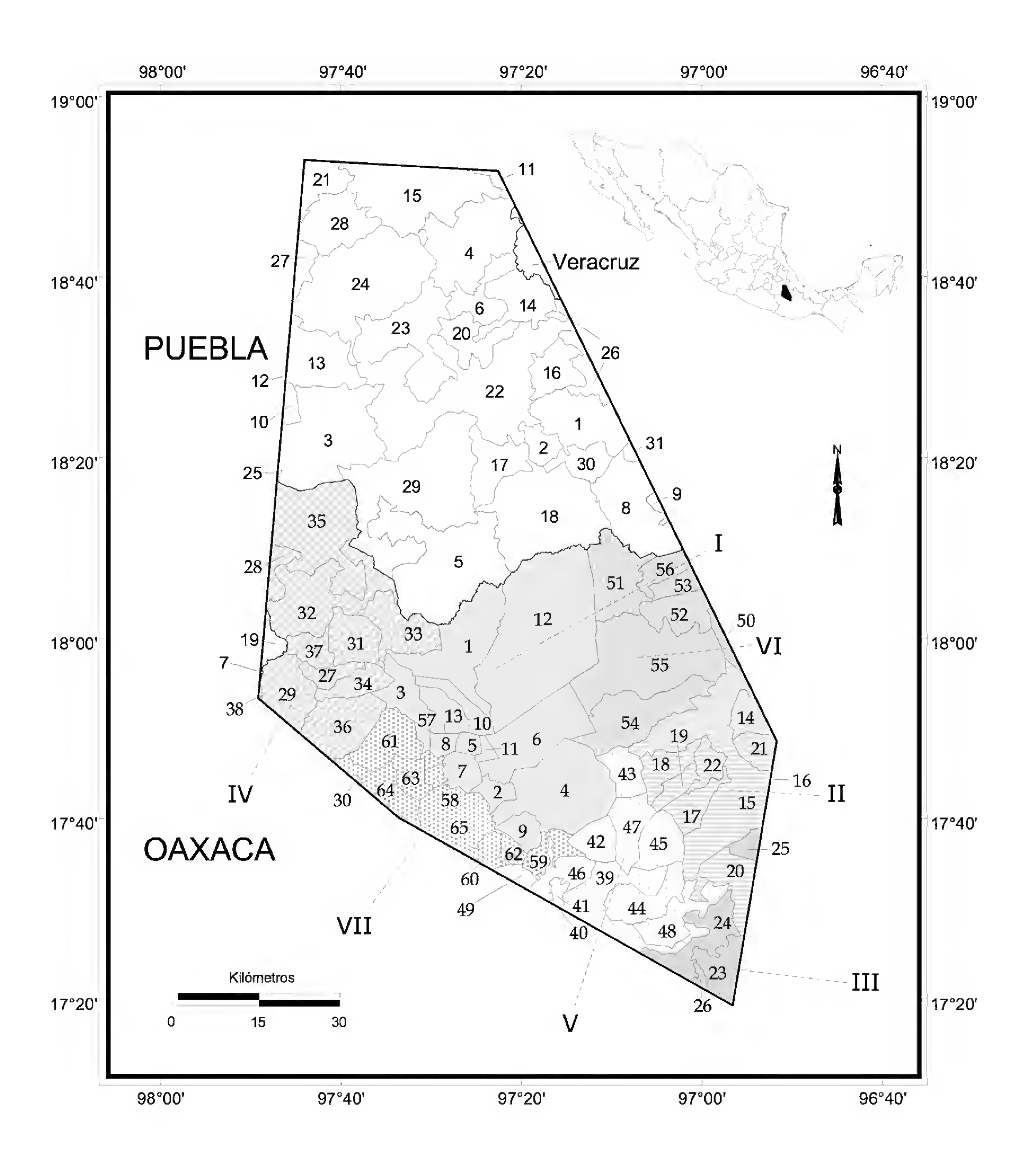
Discusión. Con base en las observaciones realizadas del material herborizado se corrobora la propuesta de Gentry (1992), de que esta variedad se establece a mayor altitud que la variedad típica, por arriba de 1000 m.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Coixtlahuaca: Agua El Tule, ladera este de Cerro Verde, *Tenorio et al. 8867* (MEXU). **Dto. Cuicatlán:** km 168 carretera San Juan Bautista Cuicatlán-Oaxaca, *Cruz-Espinosa* y *Martí-*

nez-Salas 352 (MEXU); brecha entre Santiago Quiotepec y San Juan Coyula, orientación oeste, 200 m antes de la brecha que sube a la Peña del Águila, *García-García et al. 843* (MEXU). **Dto. Etla:** 2 km noreste, de San Sebastián Sedas, *Juárez-García* y *Escobar 545* (MEXU); El Parián-Las Sedas, colecta del km 313-314 de la vía férrea, *Salinas et al. 6880* (MEXU). **Dto. Nochixtlán:** 2 mi northeast side of Asunción Nochixtlán and Mex. 190, *Hess* y *Byrne 4697* (MEXU). **Dto. Teotitlán:** Cerro Nahualtepec, 3 km oeste de San Gabriel, Oaxaca, por la terracería rumbo a Axusco, *Salinas y Ramos F-3873* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** 6.2 km del entronque carretera Santiago Tejupan-San Juan Bautista Coixtlahuaca, *Calzada 23315* (MEXU); 1 km al este de San Pedro y San Pablo Teposcolula, *García-Mendoza 169* (MEXU); sierra ca. 2 km suroeste de San Pedro y San Pablo Teposcolula, *Lorence et al. 3391* (MEXU); 1 km oeste de Santa María Tiltepec, *Pérez 311* (MEXU); near Yuyuza, on Puebla-Oaxaca road, *Smith* y *Tejeda 4477* (MEXU).


Distribución de la
especie del género
Tecoma
Tecoma stans
var. stans
Tecoma stans
var. velutina
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO SALADO
RÍO ACATLÁN
RÍO LAS MANZANAS
RÍO SECO
RÍO CHILA
CHILA
TEOTITLÁN DE
FLORES MAGÓN
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
TEPELMEME
VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD
DE HUAJUAPAN
DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA
CUICATLÁN
RÍO GRANDE
RÍO MIXTECO
RÍO SALADO
VILLA DE
TAMAZULÁPAN
DEL PROGRESO
RÍO TOMELLÍN
RÍO LAS VUELTAS
ASUNCIÓN
NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO
TELIXTLAHUACA
0 5 10 20 Kilometros
-98°0'
-97°40'
-97°20'
-97°0'
18°40'
18°20'
18°0'
17°40'
17°20'

ÍNDICE DE NOMBRES CIENTÍFICOS


98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
96°40'
19°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'
PUEBLA
OAXACA
Veracruz
I
II
III
IV
V
VI
VII
N
Kilómetros
0
15
30

OAXACA

DISTRITO	MUNICIPIO	No.
I Coixtlahuaca	Concepción Buenavista	1
	San Cristóbal Suchixtlahuaca	2
	San Francisco Teopan	3
	San Juan Bautista Coixtlahuaca	4
	San Mateo Tlapiltepec	5
	San Miguel Tequixtepec	6
	San Miguel Tulancingo	7
	Santa Magdalena Jicotlán	8
	Santa María Nativitas	9
	Santiago Ihuitlán Plumas	10
	Santiago Tepetlapa	11
	Tepelmeme Villa de Morelos	12
	Tlacotepec Plumas	13
II Cuicatlán	Concepción Pápalo	14
	San Juan Bautista Cuicatlán	15
	San Juan Tepeuxila	16
	San Pedro Jaltepetongo	17
	San Pedro Jocotipac	18
	Santa María Texcatitlán	19
	Santiago Nacaltepec	20
	Santos Reyes Pápalo	21
	Valerio Trujano	22
III Etla	San Francisco Telixtlahuaca	23
	San Jerónimo Sosola	24
	San Juan Bautista Atatlahuaca	25
	Santiago Tenango	26
IV Huajuapam	Asunción Cuyotepeji	27
	Cosoltepec	28
	Ciudad de Huajuapam de Léon	29
	San Andrés Dinicuiti	30
	San Juan Bautista Suchitepec	31
	San Pedro y San Pablo Tequixtepec	32
	Santa Catarina Zapoquila	33
	Santa María Camotlán	34
	Santiago Chazumba	35
	Santiago Huajolotitlán	36
	Santiago Miltepec	37
	Zapotitlán Palmas	38

DISTRITO	MUNICIPIO	No.
V Nochixtlán	Asunción Nochixtlán	39
	San Andrés Sinaxtla	40
	San Juan Yucuita	41
	San Miguel Chicaua	42
	San Miguel Huautla	43
	San Pedro Coxcaltepec Cántaros	44
	Santa María Apazco	45
	Santa María Chachoapan	46
	Santiago Apoala	47
	Santiago Huauclilla	48
	Santo Domingo Yanhuitlán	49
VI Teotitlán	Mazatlán Villa de Flores	50
	San Antonio Nanahuatipam	51
	San Juan de Los Cues	52
	San Martín Toxpalan	53
	Santa María Ixcatlán	54
	Santa María Tecomavaca	55
	Teotitlán de Flores Magón	56
VII Teposcolula	La Trinidad Vista Hermosa	57
	San Antonio Acutla	58
	San Bartolo Soyaltepec	59
	San Juan Teposcolula	60
	San Pedro Nopala	61
	Santo Domingo Tonaltepec	62
	Teotongo	63
	Villa de Tamazulapam del Progreso	64
	Villa Tejupam de la Unión	65

PUEBLA

MUNICIPIO	No.	MUNICIPIO	No.
Ajalpan	1	San Gabriel Chilac	17
Altepexi	2	San José Miahuatlán	18
Atexcal	3	San Miguel Ixitlán	19
Cañada Morelos	4	Santiago Miahuatlán	20
Caltepec	5	Tecamachalco	21
Chapulco	6	Tehuacán	22
Chila	7	Tepanco de López	23
Coxcatlán	8	Tlacotepec de Benito Juárez	24
Coyomeapan	9	Totoltepec de Guerrero	25
Coyotepec	10	Vicente Guerrero	26
Esperanza	11	Xochitlán Todos Santos	27
Ixcaquixtla	12	Yehualtepec	28
Juan N. Méndez	13	Zapotitlán	29
Nicolás Bravo	14	Zinacatepec	30
Palmar de Bravo	15	Zoquitlán	31
San Antonio Cañada	16		

Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Fascículo 104. Bignoniaceae, se terminó de imprimir el 10 de septiembre de 2012, en los talleres de S y G editores, Cuapinol 52, Col. Pedregal de Santo Domingo, 04369 México, D.F. sygeditorespress@gmail.com. Se tiraron 300 ejemplares sobre papel bond de 90 grs. y las cubiertas en cartulina reciclada concept de 220 grs., el cuidado de la edición estuvo a cargo de los editores.

FASCÍCULOS PUBLICADOS *

* Por orden alfabético de familia

FASCÍCULOS PUBLICADOS *

	No. Fasc.
Mimosaceae Tribu Acacieae Lourdes Rico Arce y Amparo Rodríguez	20
Mimosaceae Tribu Mimoseae Rosaura Grether, Angélica Martínez-Bernal, Melissa Luckow y Sergio Zárate	44
Molluginaceae Rosalinda Medina L.	36
Moraceae Nahú González-Castañeda y Guillermo Ibarra-Manríquez	96
Nolinaceae Miguel Rivera-Lugo y Eloy Solano	99
Orchidaceae Gerardo Adolfo Salazar Chávez, Rolando Jiménez Machorro y Luis Martín Sánchez Saldaña	100
Orobanchaceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas	65
Passifloraceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas	48
Phyllanthaceae Martha Martínez-Gordillo y Angélica Cervantes-Maldonado	69
Phyllonomaceae Emmanuel Pérez-Calix	91
Plocospermataceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas	41
Plumbaginaceae Silvia Zumaya-Mendoza	85
Poaceae subfamilias Arundinoideae,	
Primulaceae Marcela Martínez-López y Lorena Villanueva-Almanza	101
Bambusoideae, Centothecoideae Patricia Dávila A. y Jorge Sánchez-Ken	3
Poaceae subfamilia Panicoideae J. Gabriel Sánchez-Ken	81
Polygonaceae Eloy Solano y Ma. Magdalena Ayala	63
Pteridophyta Ramón Riba y Rafael Lira	10
Pteridophyta II Ernesto Velázquez Montes	67
Pteridophyta III Pteridaceae Ernesto Velázquez Montes	80
Salicaceae Ma. Magdalena Ayala y Eloy Solano	87
Sambucaceae José Ángel Villarreal-Quintanilla	61
Sapindaceae Jorge Calónico-Soto	86
Sapotaceae Mark F. Newman	57
Saxifragaceae Emmanuel Pérez-Calix	92
Setchellanthaceae Mark F. Newman	55
Simaroubaceae Rosalinda Medina L. y Fernando Chiang C.	32
Smilacaceae Oswaldo Téllez V.	11
Talinaceae Gilberto Ocampo-Acosta	103
Theophrastaceae Oswaldo Téllez V. y Patricia Dávila A.	17
Thymelaeaceae Oswaldo Téllez V. y Patricia Dávila A.	24
Turneraceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas	43
Urticaceae Victor W. Steinmann	68
Verbenaceae Dominica Willmann, Eva-María Schmidt, Michael Heinrich y Horst Rimpler	27
Viburnaceae José Ángel Villarreal-Quintanilla y Eduardo Estrada-Castillón	97
Viscaceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas	75

* Por orden alfabético de familia

ISBN 978-607-02-3542-9
9 786070 235429